MAYO 1979
NUM. 461





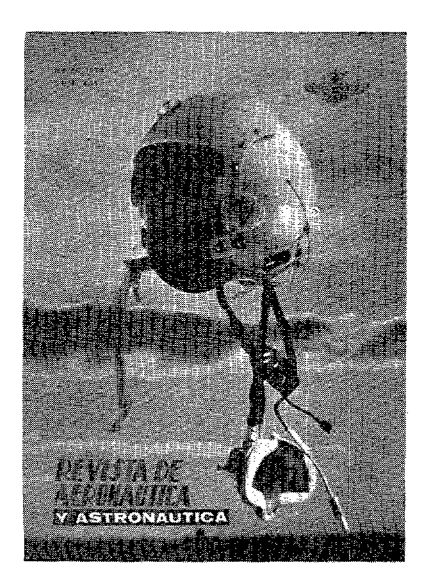
REVISTA DE AERONAUTICA Y ASTRONAUTICA

REVISTA DE AERONAUTICA Y ASTRONAUTICA

PUBLICADA POR EL
EJERCITO DEL AIRE
AÑO XXXIX - NUMERO 461
MAYO 1979
Depósito legal: M. - 5.416 - 1960
GRÁFICAS VIRGEN DE LORETO

Dirección y Redacción: Tel. 244 26 12 — PRINCESA, 88 MADRID - 8 Administración: Teléf. 244 28 19

SUMARIO



Nuestra portada: Segundo premio del II Concurso Fotográfico de "R. de A y A". Autor: Capitán don Andrés Murillo Santana.

Número corriente	100	pesetas
Número atrasado	120	"
Suscripción semestral	600	"
Suscripción anual	1.200	"
Suscripción del extranjero (más 200 ptas. para gastos de envío)	2.100	"
Número extraordinario	**200**	**pesetas**

EDITORIAL

Aunque la historia parece sacudida por vientos de integración en grandes bloques con afinidades históricas, geográficas, económicas o étnicas, el concepto de nación no ha perdido ninguno de sus contenidos tradicionales.

Ahora bien, una nación es tal nación cuando la unidad de tierras y hombres que la integran se infunde un espíritu común que lo informa todo creando una "conciencia nacional"; cuando determinadas unas "reglas de juego", los poderes integradores del estado, equilibrados y representativos, permiten vivir en paz el presente y confiar, con una razonable esperanza, en el futuro; cuando las estructuras que lo componen se orientan de tal modo que la justicia, el orden y el progreso alcanzan a todos los rincones de la Patria; cuando, conscientes todos de los derechos y obligaciones que nos asisten, el bien común se antepone a cualquier inter és particular o de grupo.

Uno de los poderes constitutivos de la nación es el Poder Militar, expresión viva de la fe de un pueblo y de su voluntad de ser que entrega lo mejor de sí mismo, su juventud, como contribución a ese "quehacer común de todos los españoles, la defensa nacional". Bajo la Jefatura del Estado, tiene como misión "garantizar la soberanía e independencia de la Patria, defender la integridad territorial y el orden constitucional."

"Las Fuerzas Armadas nacen y son para el pueblo" del que forman parte, al que sirven y del que reciben estímulo y apoyo. Por ello, necesitan ponerse en contacto con él, que se las conozca, se las estime y se las sientan como algo propio, necesitan dar una pequeña muestra de la potencia de sus armas, de la cohesión de sus componentes y de la disciplina integradora de sus Unidades. Por eso, bajo el sol tibio y limpio de primavera, en una mañana de mayo, el Día de las Fuerzas Armadas, pueblo y Fuerzas Armadas, Nación y Poder Militar, vibrarán juntos y, fundiéndose en un abrazo de comprensión y armonía, rendirán homenaje a la Bandera de la Patria, símbolo de la unidad nacional.

Cartas al Director

El Teniente de Artillería (EC) Rafael Permuy, desde El Ferrol, nos remite los siguientes datos, que completan casi todos los nombres que el Teniente Coronel Salas presentaba incompletos en su artículo "Los 'Natachas' en la guerra civil", publicado en el número 458 de esta Revista:

... Reseño, para su mejor comprensión, la composición de la 2.ª Escuadrilla del Grupo número 20 de R.Z. "Natacha":

2.ª Escuadrilla

Jefe: Capitán piloto (Aviación Naval), Luis Alonso Vega.

Observador Jefe: Teniente Federico Gonzalo González (Lic. Químicas, título de Obs. OC. 9-2-37, GR. 42).

1.ª Patrulla

Jefe: Capitán piloto (Aviación Naval) José Mateo León (Antiguo Mec. OC. 18-1-37, GR.20).

Observador: Alférez Patricio González García (estudiante, 1.er curso Obs. OC. 5-2-37, GR.38).

"Puntos": Sgt. piloto Miguel Badia Ródenas (Tít. OC. 20-1-37, GR.22), Sgt. Amet-Bomb. Juan Frías Romero (Tít. OC. 13-2-37, GR.47). Sgt. piloto José A. Ramos Romero (Tít. OC. 13-2-37, GR.47), Sgt. Amet-Bomb. Jesús Hernandez Utilla (Tít. OC. 13-2-37, GR.47).

2.ª Patrulla

Jefe: Teniente piloto (Aviación Naval) Santiago Capillas Goiti. Antiguo Mec. (Tít. OC. 23-12-36, GR.360)

Observador: Alférez Manuel Ocaña Fariñas (Estudiante, 1.° curso Obs. OC. 5-2-37, GR.38).

"Puntos": Alf. piloto Jenaro Camacho González (Antiguo Mec. Tít. OC. 24-2-37, GR.58). Sgt. Amet-Bomb. Enrique García Palacios (Tít. OC. 25-2-37, GR.58). Sgt. piloto Faustino Teresa Fernández (Antiguo obrero civil de Cuatro Vientos, Tít. OC. 31-12-36, GR. 2, 1.er curso piloto). Sgt. Amet-Bomb. Ramón Moretones Lluí (Tít. OC. 13-2-37, GR.47).

3.ª Patrulla

Jefe: Alférez piloto Francisco Hernández Chacón (Antiguo Méc. Tít. OC. 31-12-36, CR.2 1.er curso de pilotos). Sgt. Amet-Bomb. Desiderio Monzón Llano (Antiguo soldado de los Alcázares).

"Puntos": Sgto. Piloto Antonio Corral Jordá (Tít. OC 4-2-37, GR.37). Cabo Amet-Bomb. Del Río (Sin referencias). Sgt. piloto José Gómez Baños (Tít. OC. 26-1-37, GR.28). Cabo Amet-Bomb. Manrique (Sin referencia).

Como puede observarse, he localizado a todo el personal excepto a los Cabos ametralladores bombarderos, de los cuales pronto espero hallar referencias oficiales.

Dato curioso puede reseñarse, en relación con la bisoñez de todos los componentes de esta 2.ª Escuadrilla, que se puede comprobar por las fechas de concesión de los títulos respectivos. Máxime teniendo en cuenta que su entrada en combate se produce a principios de marzo, en la batalla de Guadalajara. En realidad, sólo tenían a sus espaldas un escaso mes de experiencia como personal volante. Sólo el jefe de la Escuadrilla, Alonso Vega, era un veterano y fogueado piloto.

Dos meses después, la unidad perdería los dos aviones de Mateo y Ramos, de la 1.ª patrulla, en el frente de Zaragoza.

Esperando haber contribuido, con mi pequeño granito de arena, a la historia de la Aviación española...

Muchas gracias por estos datos, que demuestran su gran interés por el tema, a los que responde el Teniente Coronel Salas a continuación:

Consideraciones sobre la carta del Sr. Permuy.

No me han sorprendido los interesantes y completos datos aportados por el teniente Permuy en su carta, ya que conozco desde hace dos años su interés por el tema de la Aviación en la guerra civil y las investigaciones que está realizando. Hace un año puso, amablemente, a mi disposición los nombres de los miembros de la Aeronáutica Naval que yo aún no había completado, ofrecimiento que no he aprovechado, pues consideré que era él quien debía publicar en primer lugar los resultados de su investigación.

En esta carta aporta la filiación completa de un piloto no totalmente identificado, de tres observadores y cinco sargentos ametralladores-bombarderos y promete aclarar la de los dos cabos. Es un buen trabajo, que permite aguardar con esperanza sus propios escritos, que desearíamos no tardaran en publicarse.

Por mi parte, debo aclarar que la 2.ª Escuadrilla de "Natachas" tenía la composición que indiqué en mi artículo (que Permuy completa en su carta) después de que la abandonaran los tripulantes rusos, o sea, después de finalizada la batalla de Guadalajara. Otras pequeñas observaciones son que la titulación de piloto del sargento Francisco Teresa Fernández se publicó el 7-12-36 (GR.344) y no el 2-1-37 (GR.2) y que los observadores Patricio González García y Manuel Ocaña Fariñas no fueron nombrados alféreces en la G.R. número 38, de 7-3-37, sino solamente brigadas, aunque este empleo ya había desaparecido en esta fecha en las filas del Ejército Popular de la República.

J. Salas.



Por "SETEB"

La muerte de un héroe

Hace cuarenta años, al filo de comenzar la tarde del día 4 de abril de 1939, Martes Santo, triste y gris, de nubes bajas y lluvia fina pero pertinaz, despegó el Fiat CR-32 3-51, pilotado por Morato para colaborar en una película sobre la guerra; junto con un "Messer" debían simular un ataque a un "Rata". Se tomaron las fotos y quedaron jugando en el aire, el "Rata" y el "Chirri".

Momentos después, el 3-51 enfila el campo para aterrizar... [y copio entonces de una carta a su familia de un testigo presencial y piloto



García Morato en su "Chirri", Fiat CR-32, 3-51.

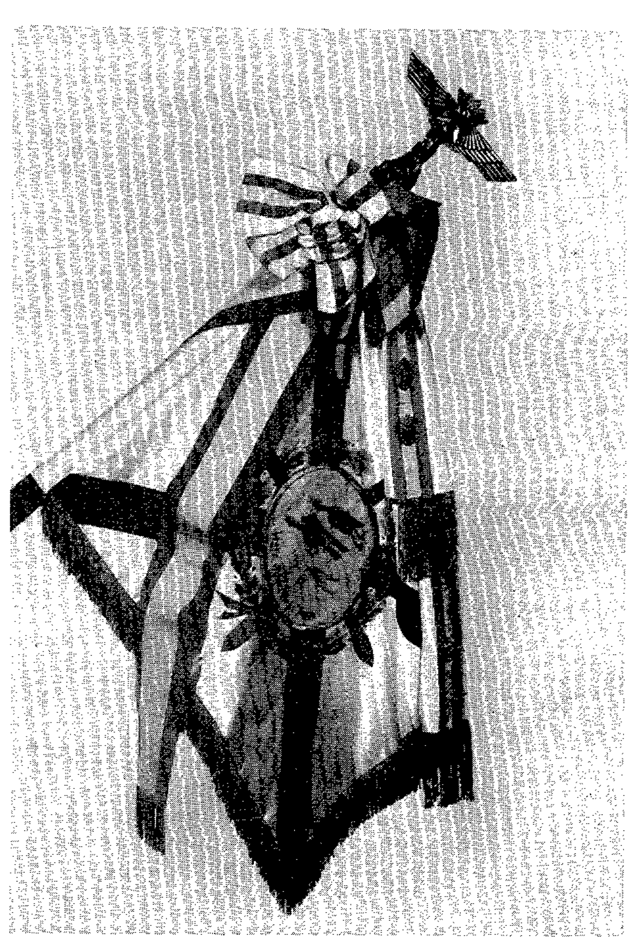
recién incorporado a su escuadra, el Alférez Ferrández (1)]:

"... la caída de Madrid, entramos unos cuantos antes de rendirse y el recibimiento fue apoteósico; vamos a Madrid todos los días, pero nuestra alegría se nos fue, pues os supongo enterados de la muerte de nuestro Comandante Morato, que no podéis figuraros cómo fue; lo más espantoso de toda la guerra. Vinieron unos alemanes a sacar una película de nuestro grupo y luego quisieron hacer otra del Comandante combatiendo con un aparato rojo que se llama "Rata"; despegó e hizo cada cosa con el aparato... y en una figura acrobática se le desbocó el aparato delante de todos nosotros, dándonos cuenta de que se mataba y sin poder hacer nada; fue horrible, se estrelló contra el suelo, cayendo a cuarenta metros de donde yo estaba, llegué el primero, pero ya estaba muerto... "

El Teniente General Salvador me explicó que no se encontraba en Griñón el día del accidente, pero que según le contaron, la figura acrobática fue la siguiente:

"Teníamos costumbre de hacer el aterrizaje enfilando el campo en picado y en dirección de la toma, para tirar, hacer medio rizo, recuperar y virar, cayendo en resbale a la entrada del campo; algo debió fallarle pues entró en pérdida de velocidad."

Una cruz en el Aeródromo de Griñón señala el sitio donde se estrelló y un monumento —monolito— nos recuerda al héroe inolvidable.



Estandarte de la Escuadrilla García Morato.

RECORDATORIO

En esta evocación de Morato, representante de muchas virtudes que le distinguían en calidad de Jefe indiscutido —el afecto, la fe, la disciplina, la hermandad que inculcaba a la Unidad—, se pretende dejar patente el entusiasmo que despertaba su presencia y el recuerdo entrañable que dejaba a su paso. (2)

(1) El Alférez Ferrández se incorporó al Grupo Morato el día 10-III-39 y murió en accidente con el "Rata" 1-W-26, el día 23-VII-41, en Tablada (Sevilla).

(2) Evocación de Morato (Chamorro). Revista de Aeronáutica, marzo, 1964.



Dos laureados frente a frente: Vázquez Sagastizábal (izquierda) y García Morato (derecha).

Nació en Melilla el 4 de mayo de 1904. Fue Piloto de Aeroplano en noviembre de 1925, obteniendo después los títulos de Observador, Piloto de Hidros, Radio de Primera, Piloto de Polimotores, Profesor de V.S.V., Profesor de Vuelo Nocturno, Profesor de Combate y Curso de Mecánico. Cruz del Mérito Militar roja, Cruz de María Cristina, Medalla de Sufrimientos por la Patria, Cinco Medallas Militares Colectivas y Cruz Laureada de San Fernando.

El día 5 de abril de 1939, por disposición especial del Caudillo y como homenaje póstumo, le concedieron la Medalla Militar Individual, que le fue impuesta a su cadáver por el entonces Ministro Fernández Cuesta.

En su haber, un total de 1.860 horas voladas antes de 1936, en guerra 1.025, con 511 servicios, 144 combates aéreos, 40 aviones derribados seguros y 13 probables.

PATRULLA AZUL

Uno de los primeros "cazadores de Morato", el hoy Teniente General don Julio Salvador, ante mi interés, comenta:

P. Mi General, el Fiat y el "Rata" fueron dos polémicos aviones de caza, uno nacional y otro republicano, que combatieron muchas veces durante la guerra civil, ¿cuál es su opinión sobre estos aviones?

R. Tte. General Salvador:

El "Rata" era superior al Fiat en velocidad horizontal y en ascensional. La capacidad de maniobra era parecida en ambos.

El "Rata" tenía un defecto grave; al estar las ametralladoras colocadas en las alas no tenían ajuste rígido, por lo que el ala vibraba con los disparos y el fuego tenía una gran dispersión. En cambio, las ametralladoras Fiat estaban unidas rígidamente al fuselaje, tenían un ajuste sólido y en consecuencia el fuego era de gran precisión. Esta experiencia sirvió para los nuevos Fiat con ametralladoras en las alas, que se les suprimieron por su relativa eficacia en el tiro.

Puedo decir por último, en apoyo del Fiat y de su precisión en el tiro, que cuando terminado el combate volvíamos a "casa" se aprovechaba para ametrallar los camiones y se conseguía acertar al depósito que llevaban colocado en un lateral de la carrocería.

P. Mi General, se han contado muchas cosas sobre Morato y su escuadrilla, ahí está el libro



Grupo de pilotos del curso de Vuelos sin Visibilidad realizado en Cuatro Vientos en 1932. De izquierda a derecha: Miró, Gascón, Botana, Cipriano Rodríguez "Cucufate", García Morato, Haya y Gómez del Barco. Sentados: Navarro Garnica y Tourné.

"Guerra en el Aire", ¿conoce usted alguna anécdota más?

— En efecto, replica el Tte. General y aunque no es nueva, quizás esté olvidada, la conté en una conferencia que di en el Casino de Madrid, con ocasión del veinticinco aniversario de su muerte (1964):

"Los pilotos españoles, al principio, acompañaban a los italianos y alemanes para ayudarles en la navegación después de los combates, porque normalmente se encontraban perdidos por desconocer el terreno que sobrevolaban. Se trataba de definir en principio si se encontraban sobre zona nacional o republicana. Si por alguna razón no tuviesen nuestro apoyo y no pudiesen ir pegados a nuestros aviones... ¡ahí va la recomendación...! Poner proa al oeste hasta encontrar un pueblo grande, picar, llamar la atención haciendo acrobacías y "pasadas"; como es natural, la gente saldría de sus casas a contemplarlos. si entre ellos distinguían un cura con su sotana negra, podían tener la certeza de encontrarse en zona nacional; si no aparecía ningún cura, ir más al oeste y repetir la suerte..."



Los Capitanes García Morato e Ibarra que murieron en sendos accidentes aéreos el mismo día, 4 de abril 1939, el primero en Griñón y el segundo en Alcolea del Pinar.

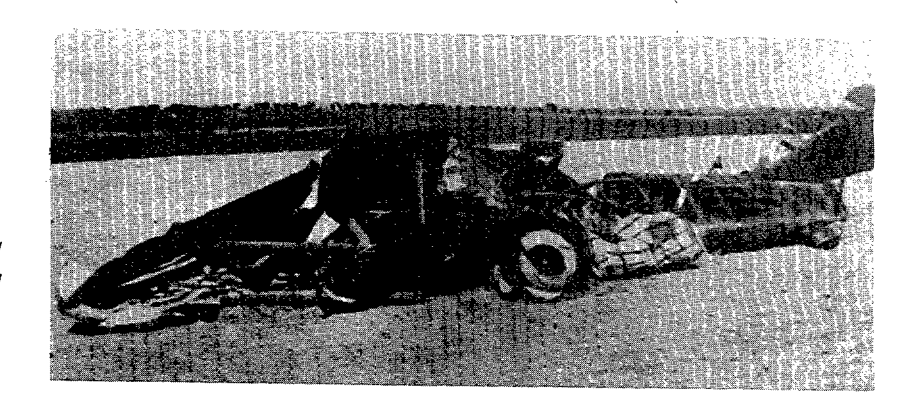
RETAZO DE HISTORIA

Delante de mí, copia de una página de la revista "The Aeroplane" del 29 de julio de 1936.

El Capitán García Morato se encontraba de vacaciones en Inglaterra desde el día 19 de julio de 1936. Había acudido para participar en un "rallye" en Heston, una base aérea de la RAF, utilizada en emergencia para el festival, debido al mal tiempo. Acudieron unos 100 aviones de 15 países diferentes. España estuvo representada



Los pilotos del Grupo de García Morato celebran la concesión a su Comandante, de la Laureada de San Fernando.



Restos del Fiat CR-32 en el que encontró la muerte el Comandante García Morato.

por el aviador Iván Pruneda Cornago y el Capitán García Morato, con avioneta Hornet Moth, motor Gipsy Major, matrícula EC-BBF.

La pareja se alojó en el Park Lane Hotel y he aquí copia literal, traducida de los comentarios de la revista (página 163):

'Una pareja más bien avasalladora fueron los únicos representantes de España, en una Hornet Moth. El señor Iván Pruneda y el Capitán Morato son buenos amigos, pero tienen la desgracia de atacarse con mucho fervor, acerca del punto de vista político de cada uno. El sentimiento popular en España concede a esto más importancia que la que ellos le dan y cuando les vi por última vez, estaban indecisos a dónde volar a su vuelta, debido a que uno u otro sería fusilado a la llegada."

Como es conocido, la pareja voló de Heston a Biarritz el día 22 de julio de 1936. Morato se presentó rápidamente al Conde de los Andes (Presidente de la Junta Nacional), que le comisionó para que el día 23 viajase a España en un Fokker; fracasa este medio y fue comisionado para informar al Presidente de la Junta Superior —señor March— en París.

Cruzó por fin la frontera el día 2 de agosto, empezando a combatir el día 3 del mismo mes en el frente de Córdoba.

Monolito erigido en Griñón que recuerda al héroe y el lugar de su accidente.

Análisis de Sistemas como Ayuda al Planeamiento de la Fuerza Aérea

Por BENJAMIN MICHAVILA PALLARES
Comandante del Arma de Aviación

Qué tiempos aquéllos cuando la aviación la formaba el trinomio PILOTO, AVION, MECANICO. ¡Cuánto se han complicado las cosas! Para bien o para mal, éstos son nuestros tiempos. Si sabemos afrontarlos con realismo, trabajo y buen ánimo, todo será para bien.

INTRODUCCION

La complejidad de la fuerza aérea actual ha superado el antiguo concepto de la aviación. Hace tiempo que aquellos límites mínimos del piloto, avión, mecánico fueron rebasados y a medida que aumenta la capacidad de combate y crece la potencia militar del avión, evolucionando hacia los modernos sistemas de armas, se producen dos efectos fundamentales: por una parte, se incrementa la valoración cualitativa del piloto que debe cumplir su cometido a toda costa y no puede fallar en la recuperación de su arma; por otra, se manifiesta la importancia cuantitativa y elevado grado de responsabilidad que recae sobre el personal dedicado a planear y dirigir, a operar y mantener, no sólo las unidades de fuerzas aéreas, sino también los sistemas de apoyo operativo y logístico, los órganos de servicios y la seguridad en tierra de los elementos y componentes de las fuerzas aéreas.

Toda innovación técnica y social, para ser fecunda, debe ir acompañada de una auténtica renovación mental. "Una doctrina, un estilo —dice Julián Marías— no es actual si no está orientada hacia el futuro, si no es una promesa de innovación". Esta renovación mental es el cambio de filosofía que se produce, o debe producirse, en los componentes de las fuerzas áreas modernas, donde el cambio tecnológico y de funcionamiento ha sido enorme.

Este artículo pretende presentar, brevemente, la evolución experimentada en las técnicas de planeamiento que incorporan los nuevos conceptos y métodos de gestión, a las tareas de adquisición de los elementos de las fuerzas aéreas.

FINALIDAD

El empleo de las nuevas técnicas trata de eliminar o reducir el riesgo de embarcarse en unos objetivos de fuerza por encima de los recursos económicos, humanos, orgánicos, técnicos y de apoyo disponibles. Además de tratar de obtener el sistema que más económicamente cumpla con los requisitos necesarios para llevar a cabo la misión encomendada, toma en cuenta también los factores de operación y de apoyo subsiguientes. Así, se recogen las necesidades de personal, preparación, organización, procedimientos y se prevén los fondos necesarios anuales para la operación y mantenimiento del nuevo sistema. No considerar estos elementos en el planeamiento y no tomarlos como factores de peso a la hora de la decisión, puede llevar a un desequilibrio en el conjunto de la fuerza, proporcional a la deficiencia, y, con ello, crear una perturbación que reducirá la eficacia total en vez de incrementarla con la incorporación de los nuevos medios.

Es decir, si en un planeamiento, de renovación o de nueva adquisición, de un sistema de armas o de apoyo, no se han tenido en cuenta los factores mencionados, la nueva adquisición puede suponer una reducción de la capacidad operativa del conjunto, en vez de aumentarla como es la intención. Una decisión así puede conducir a una situación grave, en donde se han invertido unos recursos destinados a un determinado fin, sin haber conseguido el propósito, agotando a la vez la posibilidad de alcanzarlo hasta que transcurra el tiempo necesario, muchos años a veces, para generar y disponer nuevamente de los recursos apropiados para ello.

El porvenir de una organización depende, en buena parte, de saber anticiparse a los problemas; toda decisión compromete el presente y prepara el futuro. Por ello, el mando ha de prevenir a plazo más o menos largo las consecuencias de sus decisiones y las dificultades que podrán surgir al llevarlas a la práctica. Los descubrimientos científicos aumentan la capacidad del hombre para predecir las consecuencias de sus actos y, por consiguiente, su capacidad para controlar los acontecimientos futuros.

La línea de acción de una organización está situada en la secuencia: FILOSOFIA – OBJETIVOS – POLITICAS – PLANES – PROGRAMAS – PRESUPUESTOS – CONTROL DE RESULTADOS. Y, si es necesario, retoques de objetivos y políticas para redactar nuevos planes.

ANTECEDENTES HISTORICOS

La aplicación a los problemas militares de las técnicas de investigación empezó en el período anterior a la Segunda Guerra Mundial, en la preparación de la defensa aérea de Gran Bretaña con el apoyo del sistema de alerta radar. Y fue una contribución importante para el éxito y la victoria inglesa en la Batalla de Inglaterra.

Los grupos de investigación operativa trabajaron ampliamente, también durante la Segunda Guerra Mundial, en la organización y defensa de convoyes marítimos, en la defensa aérea, en las operaciones de bombardeo y en las actividades logísticas y de apoyo.

Después de la guerra, la investigación operativa continuó, aunque en forma limitada. Especialmente en los Estados Unidos, donde se formó la *Rand Corporation,* cuyo objetivo fue proporcionar, a las Fuerzas Aéreas, consejo e investigación de objetivos sobre problemas del poder aéreo. Con el incremento de la complejidad de los problemas, la *Rand* encontró necesario suplementar las técnicas de la investigación operativa con la teoría recogida, principalmente, en las disciplinas económicas, matemáticas y estadísticas. El resultado final vino a llamarse "Análisis de Sistemas".

El término "sistemas" reflejó el hecho de que el análisis de las armas y estrategias exigían el examen de las varias actividades relacionadas y de apoyo. En otras palabras, tratando a las armas y estrategias como un sistema de actividades interrelacionadas, contribuyendo todas a un mismo y único fin. El nuevo término también proporcionó una distinción útil entre los tipos de problemas involucrados: el análisis de sistemas está relacionado con los problemas de alto nivel; la investigación operativa está asociada, normalmente, con el análisis de los problemas de orden inferior.

Con la llegada, en 1961, de McNamara al Departamento de Defensa de los Estados Unidos, introdujo cambios importantes para obtener la máxima eficacia operativa con la mejor eficiencia económica. El Presupuesto por Planes y Programas (PPB) y el Análisis de Sistemas, constituyen las bases fundamentales de su gestión, introducidos en aquel Departamento como una revolución administrativa. Cuando se emplean, estas técnicas permiten, al que toma las decisiones, mejorar el uso de los recursos puestos bajo su control. El PPB es una técnica conocida y utilizada ampliamente en las naciones desarrolladas. En nuestro Ministerio de Defensa se están preparando las condiciones para aplicarlo en breve. El análisis de sistemas ofrece un enfoque prometedor a la ayuda a la solución de los problemas de eficacia y eficiencia. Como consecuencia, el joven Secretario de Defensa americano del año 61 formó un pequeño grupo de gestión bajo la dirección del Dr. Enthoven, nombrándolo secretario adjunto de defensa para análisis de sistemas.

FACTORES PARA LA INCORPORACION

La institucionalización del análisis de sistemas en el Departamento de Defensa americano fue resultado de varios factores, siendo los principales: la combinación del clima de intelectualidad existente en sus directivos, la posición institucional favorable y el estilo adoptado en la toma de decisiones.

La adopción de decisiones es uno de los fenómenos que mejor caracterizan la buen marcha de las empresas o las Naciones. Al tomarlas, su grado de acierto marca el mayor o menor nivel de progreso; pero cuando se dejan de tomar, demorando las soluciones y posponiendo los problemas, las Naciones van a la decadencia y las empresas a la ruina.

Si importante es en una organización el proceso de decisión, no menos lo es poder contar con personal de probada capacidad que, conjugando ese equilibrio de formación e información, converge hacia una fusión en su persona de conocimientos y experiencia, imprescindible para poder guiar con eficacia los destinos de un organismo tan amplio y complejo como son las fuerzas aéreas. Cuyo presente y, sobre todo, su futuro depende de la mayor o menor valía de su personal, que tiene que ver de modo definitivo con las decisiones últimas de inversión, de organización y de estrategia.

ESTRUCTURA DE UN SISTEMA

Todo sistema tiene una estructura. Esto significa que sus partes están dispuestas de forma que funcionen como tal sistema. Estas mismas piezas se pueden colocar de manera que no formen un sistema, como se puede comprobar fácilmente con las piezas de un reloj si se meten en una caja. Entonces no forman un reloj, aquello es una caja de repuestos o un simple montón de trastos, según se mire.

CONCEPTO DE ANALISIS DE SISTEMAS

Hay muchas definiciones sobre el tema sin que se llegue a ninguna definitiva. Analizar varias. permitiría hacerse una idea más amplia del concepto. Así, se puede definir como el arte de enfocar razonadamente los problemas para tomar decisiones. Hay quien lo define como el sentido común cuantificado. Para otros es la aplicación de los métodos de análisis económico-cuantitativo y del método científico, en el más amplio sentido, a los problemas de elección de sistemas de armas y de estrategia.

También es un intento sistemático para proporcionar a los que tienen que tomar decisiones un resumen completo, preciso y significativo de la información relevante para definir claramente los resultados y las alternativas.

Y por último, el glosario de proceso de datos de IBM da las siguientes definiciones: análisis de una actividad que tiene por objeto determinar con precisión lo que ha de conseguirse y cómo ha de conseguirse. Y examen detallado, metódico y organizado de una actividad, procedimiento, método, técnica o empresa comercial destinado a establecer con exactitud los objetivos que se pretende alcanzar y el mejor medio de llevar a cabo las operaciones necesarias.

ASPECTOS ESPECIFICOS

Los analistas de sistemas comparten, generalmente, una orientación común que les lleva a enfocar los problemas siguiendo el mismo camino, por supuesto, dentro de sus peculiares características. Esta orientación común parte de los presupuestos básicos siguientes:

a) Los recursos económicos y humanos son siempre limitados, por lo que es importante emplearlos tan eficientemente como se pueda.

b) Los gastos ya realizados se olvidan fácilmente; solamente los recursos comprometidos para el futuro son los que cuentan a la hora de tomar la decisión.

c) Casi todas las actividades se pueden llevar a cabo de varias formas diferentes. En otras palabras, que siempre hay soluciones alternativas o pueden buscarse.

d) No existen razones para creer que las soluciones alternativas a los problemas tengan costos idénticos. Es, por lo tanto, necesario determinar el costo total de todas las alternativas para poder comparar y decidir.

e) La alternativa de menor precio no tiene que ser necesariamente la más conveniente. Las alternativas más costosas, sin embargo, deberán proporcionar algunas ventajas adicionales por su coste extra.

f) En el examen de las características de los sistemas y en la determinación de las cantidades necesarias, es preciso considerar la utilidad de los incrementos de los recursos adicionales.

g) Por último, y no lo menos importante, hay que tener en cuenta que no siempre el sistema más ventajoso desde el punto de vista de la eficacia es el que produce el mejor bien. En este caso conviene resolver el conflicto en favor del mejor bien.

Hay que observar que, en general, estas razones pertenecen a la ciencia económica. Y el análisis de sistemas es, fundamentalmente, un enfoque económico a la solución de los problemas. Y, aunque la teoría económica involucrada es relativamente sencilla, no obstante, se requiere un conocimiento profundo de la ciencia económica para enfocar los problemas desde esta perspectiva.

PROCEDIMIENTOS DEL ANALISIS DE SISTEMAS

Además de las orientaciones comunes, se siguen los procedimientos adecuados. El más importante es el empleo del método científico. Lo que significa que los da-

tos utilizados en el análisis deben ser capaces de verificación, bien por observación, bien por deducción de premisas razonablemente verdaderas y que los procedimientos empleados en el análisis deben seguir las reglas de la lógica.

El análisis de sistemas se caracteriza, en segundo lugar, por el empleo de datos cuantificados y técnicas matemáticas. Cuando se emplean cálculos amplios repetitivos o de naturaleza reiterativa se hace uso de los ordenadores electrónicos. Normalmente se usan los cálculos aritméticos sin precisar de alta matemática.

Y, por fin, el análisis de sistemas se expresa en forma explícita mostrando las hipótesis aceptadas, los criterios empleados y las áreas inciertas cuidadosamente delimitadas.

CONCLUSION

El análisis de sistemas no es una panacea, ni una bola de cristal donde se puede adivinar cualquier solución. Es un método que requiere mucho trabajo y personal altamente cualificado. Pocas veces da la respuesta a todas las cuestiones que deben ser contestadas antes de tomar una decisión. Siempre queda mucho margen para quien tiene que juzgar y decidir. De hecho, una de las ventajas importantes es que resuelve las partes sencillas del problema y le proporciona al responsable de tomar la decisión mayor tiempo disponible para concentrarse en aquellos aspectos del problema que requieren de su juicio personal.

Si se saben emplear las ventajas que proporciona este método y se evitan sus defectos, es muy útil como ayuda al planeamiento de la fuerza aérea. Pero nunca se debe considerar como sustituto de la imaginación, de la experiencia, ni de la intuición.

BIBLIOGRAFIA

Estudios sobre aplicación del análisis coste-beneficio.—J.G. Durán.

La encrucijada económica actual.—Domínguez del Brío.

El oficio de mandar.—Barceló Matutano.

La estrategia de la empresa.—Igor Ansoff.

Diccionario/glosario de proceso de datos.—IBM.

The systems aproach.—C. W. Churchman.

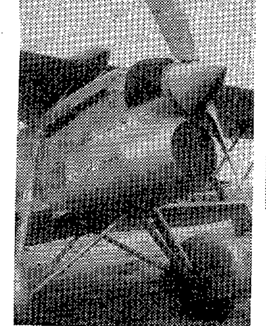
Case studies in military systems analysis.—W. P. Snyder.

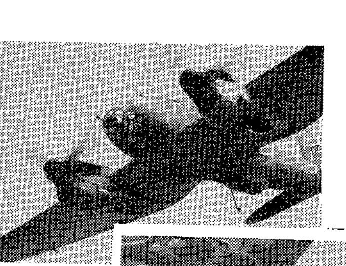
An orientation to A.F. acquisition and program office.—ASD, AFSC.

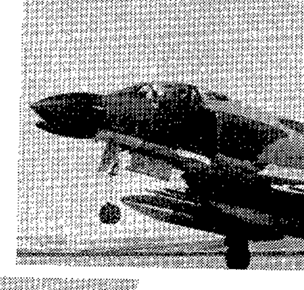
Defense organization and management.—T. Banes y Yoshpe.

ARCHIVO ABIERTO











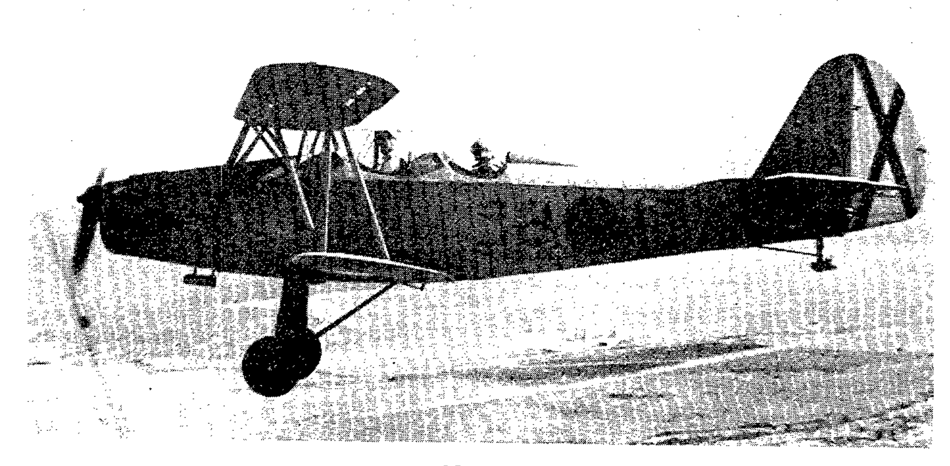


GOTHA Go.145
Aquel grandote biplano...

Mucho antes de los T-6, bastante antes de los HS-42, hubo un biplano grandote —bastante mayor que la popular Bücker— el cual cumplió con eficacia la tarea de la transformación. Era el Gotha G-145.

Los primeros Ghota, ostentando en su puro el 38 que la nomenclatura oficial les asignó para su identificación, llegaron a España, procedentes de Alemania, en los días de la guerra civil; concretamente, el primer lote de nueve, al que habrían de seguir otros más, se recibió por vía marítima en Vigo, el 28 de mayo de 1938, pasando, tras su montaje en Tablada, a la Escuela de Jerez, donde transformaron en pilotos de avión de guerra a un buen número de aviadores que luego volarían en los Grupos de bombardeo, caza o "cadena".

Ya en la paz, CASA adquirió la licencia para la construcción de veinticinco aparatos, que con la denominación de CA-





SA-1.145 L, fueron entregados al Ejército del Aire en el curso de 1942. Su fabricación se había llevado a cabo en la factoría de Getafe, si bien los planos se hicieron en la pequeña fábrica de Cádiz.

De Jerez, los Gotha pasaron a San Javier, donde, antes de que se creara la Academia General del Aire, funcionaba una de las Escuelas de Pilotaje del Grupo de Levante. Más tarde, ya en los cincuenta, fueron trasladados a la Escuela Elemental y de Transformación de El Copero, donde en 1952, tras volarlos por última vez los alumnos de la V Promoción de Pilotos de Complemento, los supervivientes fueron dados de baja. En su cola figuraba la identificación de tipo ES.2 que se le había asignado en 1948.

El Gotha, "un tranvía", según descripción de un piloto que lo voló, era un biplano biplaza, dotado de un motor Argus AS-10 C de ocho cilindros en V invertida refrigerados por aire y una potencia de 240 cv. Entre sus particularidades, aquella que ha quedado bien grabada en el recuerdo de quienes lo volaron, podemos citar su patín de cola —como el "Chato" y tantos otros de aquella época— que hacía las veces de "arado". Tenía una envergadura de nueve metros y una longitud de 8,70 —dos metros más que la Bücker— y una altura de 2,90. Desarrollaba una velocidad máxima de 212 km/h, en crucero volaba a 160 y su velocidad de aterrizaje era de 90 km/h. Su autonomía era de 630 km.

Jerez, otoño de 1943. El Alférez Avelino González (de pie), no sabemos qué estaría indicando a sus compañeros de la Peña Moulié y Suárez, a bordo de un "Gotha".



El Método PPP

FUTURA POLITICA MILITAR PRESUPUESTARIA

Por ANTONIO LORENZO BECCO y
JOSE VELASCO SALES
Comandante y Capitán del Cuerpo de Intendencia del Aire

Introducción

Los aires renovadores que soplan en el Ministerio de Defensa hablan de métodos y conceptos nuevos —tales como estructura de programas, sistemas de fuerza, etc.—, en línea con los existentes en los países más avanzados, en el campo de la planificación y programación del gasto militar.

Uno de los productos que se obtendrán del Programa PEACE SIGMA, actualmente en desarrollo por el Ejército del Aire, va a ser la capacidad de prever metódicamente necesidades de material, en base a unos programas de operaciones a medio plazo y de calcular consecuentemente las necesidades económicas del presupuesto anual.

Por ello, hemos considerado interesante tratar de exponer unos conceptos básicos de los que creemos se trata de implantar en las Fuerzas Armadas, en el campo de la previsión y administración de recursos.

Antecedentes

Tradicionalmente, la planificación y la presupuestación constituían procesos que se desarrollaban por separado. La planificación se efectuaba por sistemas de armas o equipos, fuerzas o unidades, casi siempre individualmente considerados. La presupuestación se basaba en las necesidades derivadas del personal, material, e instalaciones existentes y los gastos de operaciones y mantenimiento de éstos, incrementados en las partidas dedicadas a programas —más o menos institucionalizados— de renovación de equipo y armamento. La concurrencia de objetivos de estos dos procesos separados —planificación y presupuestación— no era siempre fácil de alcanzar.

Cada Departamento militar elaboraba su presupuesto y elaboraba su estructura orgánica en base a un techo económico que le venía impuesto por la política financiera del Gobierno. Esto permitía indudablemente que los gastos militares no sobrepasaran los límites establecidos, pero no evitaba duplicidades de sistemas de fuerzas o de apoyo entre los tres Ejércitos, tal ha podido ser el caso de una red superpuesta de comunicaciones, no facilitaba la resolución coordinada de problemas paralelos o comunes.

Por otra parte, el sistema tradicional hacía muy difícil, por no decir imposible, la evaluación de los resultados obtenidos en relación con las inversiones efectuadas, pues éstas se incluían en el presupuesto de forma sistemática, figurando a veces difuminados bajo diferentes capitulados, conceptos económicos o servicios orgánicos.

Circunstancias históricas actuales.

Dentro de un contexto general de cambios y reformas, en los últimos meses se ha producido en nuestra Patria una serie de acontecimientos, cuya trascendencia e impacto sobre la actualidad militar no puede pasar desapercibida.

Nos referimos a lo siguiente:

- Aprobación de la Constitución.
- Creación del Ministerio de Defensa.
- Reorganización del Ejército del Aire.

Al amparo del ordenamiento constitucional se establece que el Gobierno dirige la Política Nacional.

Al Presidente del Gobierno corresponde la dirección y coordinación de la Política de la Defensa, como parte integrante de la Política Nacional, determinando los objetivos de la Defensa Nacional y las medidas necesarias para conseguirlos.

El Ministro de Defensa es responsable del desarrollo y ejecución de la Política Militar, determinando los Objetivos Militares en orden a la organización, preparación y actualización del potencial militar.

La creación del Ministerio de Defensa, al abordar el amplio campo de la actividad militar, con sus funciones y objetivos, como un todo, permite la investigación y desarrollo de programas que afectan coordinadamente a los tres Ejércitos. Así se facilita la elección de la solución más conveniente, dentro de las posibles alternativas que resultan de la combinación de las capacidades de cada uno de los tres Ejércitos.

La reorganización del Ejército del Aire viene enmarcada no sólo en el contexto de la reestructuración general, como consecuencia de la creación del Ministerio de Defensa, sino también por la necesidad de adecuar sus órganos a las necesidades modernas.

El Programa ORGEA (Organización del Ejército del Aire), en avanzado estado de culminación, dotará al Ejército del Aire de las estructuras funcionales adecuadas, consecuente con una doctrina de economía de medios y aunamiento de esfuerzos.

La estructura orgánica del Ejército del Aire queda compuesta de:

- El Cuartel General.
- La Fuerza Aérea.
- La Logística Aérea.

El Cuartel General del Ejército del Aire constituye el órgano político administrativo del Ejército del Aire.

La Fuerza Aérea está constituida por los Mandos Aéreos de Combate, Táctico, de Transporte y de Canarias.

La Logística Aérea está constituida por los Mandos de Personal, de Material y la Dirección de Infraestructura Aérea.

A un nivel inferior en amplitud, aunque de gran importancia para el Ejército del Aire, conviene destacar también la iniciación del Programa PEACE SIGMA antes citado, con sus objetivos de Reorganización del Mando de Material (en coordinación con el Programa ORGEA) y de diseño, desarrollo e implantación de un Sistema Integrado de Logística de Material Aéreo.

En este entorno de circunstancias el recién creado Ministerio de Defensa ha decidido desarrollar de forma progresiva el Método PPP para modificar y actualizar los procedimientos relativos a la gestión y la administración del gasto público militar.

El Método PPP

El Método PPP consta de tres etapas perfectamente diferenciadas en el tiempo y en su concepto: El Planeamiento, la Programación y la Presupuestación.

El Planeamiento es la fase de estudio que traduce y transforma la Política Militar en objetivos militares especificando los medios necesarios para lograr aquéllos.

En la fase de Planeamiento se establece el tipo y características de los sistemas de armas y/o de apoyo que se requerirán en el futuro, para poder elaborar sus correspondientes planes de desarrollo y de apoyo logístico.

En principio los planes se elaboran para diversos niveles o alternativas de poder bélico, enmarcados dentro de los distintos grados de riesgo y amenazas consideradas. Una vez aprobados estos Planes, a partir de los cuales se elaborarán los Programas correspondientes, se convierten en el marco de referencia básico para toda la actividad militar.

El Planeamiento determina pues cómo habrán de ser las fuerzas Terrestres, Navales y Aéreas del futuro, efectuando una evaluación comparativa de las posibles soluciones, observadas con una perspectiva completa, es decir, considerando los futuros sistemas de armas y de apoyo, tanto en su aspecto operativo como económico.

El Planeamiento puede ser definido como el uso inteligente de la visión de futuro e imaginación para desarrollar un esquema o método capaz de cumplir un objetivo o misión.

La fase del Planeamiento tiene un horizonte a largo plazo que el Ministerio de Defensa ha fijado actualmente en ocho años.

La segunda fase es la Programación, que relaciona el potencial humano, el material y las instalaciones con su coste previsto. De cara al futuro, permite estimar las necesidades de recursos para un año y sus inmediatos posteriores. Esto

capacita a los Organos Ejecutivo y Legislativo del Estado para conocer cuáles van a ser las necesidades económicas futuras, derivadas de las decisiones políticas que se tomen en un momento dado.

La Programación puede ser definida como la previsión de recursos y escalonamiento de las actividades necesarias para alcanzar las metas establecidas. Este es un proceso continuo, con oportunas revisiones y correcciones, a medida que hechos imprevistos y factores variables vayan presentándose.

En esta fase se establece el Programa que mejor cubre los objetivos, teniendo en cuenta las directrices y limitaciones económicas.

La Programación cubre un período de cuatro años.

La tercera fase es la Presupuestación, que se realiza dentro del marco de la Ley General Presupuestaria, de acuerdo con las directrices existentes para cada Ejercicio Económico.

La Presupuestación comprende la detallada exposición —concepto a concepto— de los medios necesarios para ejecutar las misiones asignadas. Esto significa que hay que convertir en términos "pesetas/año" la porción anual correspondiente de los programas aprobados en la fase anterior.

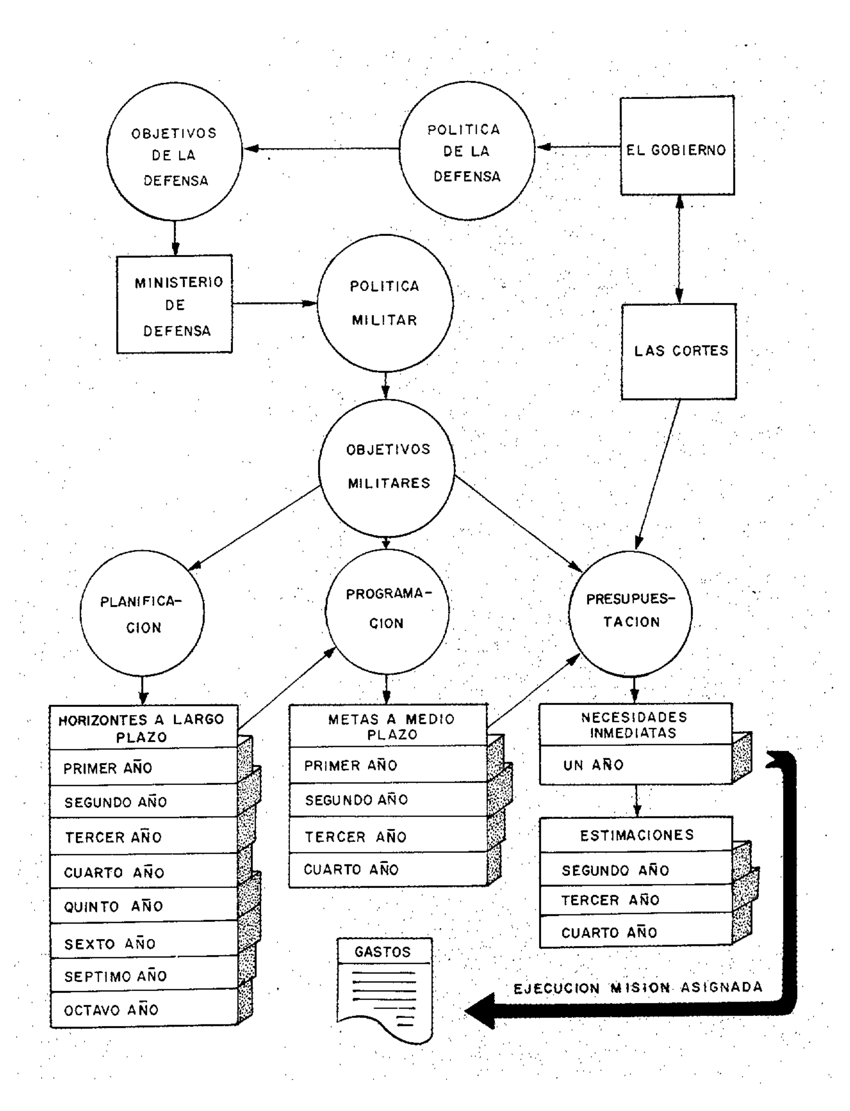


Figura 1.

En esta fase, además de las necesidades económicas consideradas para un año natural basándose en la Programación, se elabora información —en formato presupuestario— de las necesidades previstas para los tres años siguientes. Anualmente se realiza una corrección de aquellas cifras estimadas anticipadamente, adaptándolas a las circunstancias que se conozcan en el momento de alaborar el presupuesto. El gráfico de la figura 1 trata de representar esquemáticamente los procesos e interrelaciones expuestas.

La idea que hay detrás del Método PPP, es enlazar el Planeamiento que tiene un horizonte a largo plazo —con la Presupuestación correspondiente, que se efectúa anualmente a través de la Programación, que actúa a medio plazo— para que haga de eslabón entre ambas, creando así una relación realista y significativa, que enfoque los Objetivos Militares, teniendo en cuenta los recursos y limitaciones económicas.

El Método PPP utiliza tres niveles para representar la capacidad militar. El Subsistema, el Sistema, y el Elemento de Subsistema.

Subsistema, Sistema y Elemento de Subsistema

A nivel de cada Ejército, el módulo para representar una capacidad militar determinada es el Subsistema.

El Subsistema ha sido definido como "un conjunto equilibrado de Fuerzas u Organismos de Apoyo de un Ejército, que son concurrentes a una misión o función".

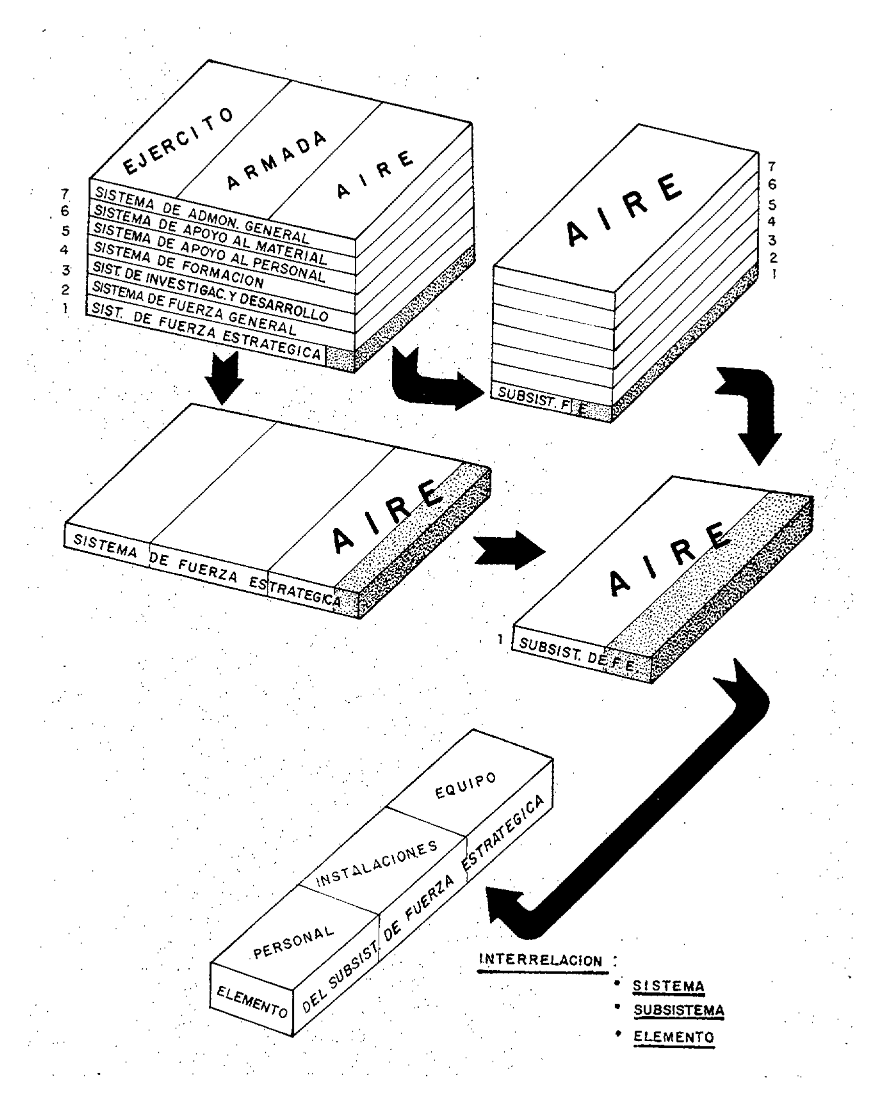


Figura 2.

El Subsistema es un grupo homogéneo de actividades, integrado por todos los medios necesarios para operar, incluidos sus órganos de mando y de apoyo que sean claramente indentificables como pertenecientes a ese grupo. Su estructura le permite integrarse en una agrupación de mayor entidad —el Sistema— que es la máxima expresión de una capacidad militar de la Defensa. Por otra parte, el Subsistema, permite ser subdividido también en componentes que tengan entidad propia, tales como Alas, Escuadrones, Escuelas, etc., que representan o realizan por sí mismos una actividad militar específica, denominados Elementos de Subsistema (ver figura 2).

Los Sistemas, Subsistemas y Elementos de Subsistemas, de acuerdo con el tipo de misión o función que realizan se llaman de Fuerza o de Apoyo.

El Elemento de Subsistemas (figura 3) es la combinación perfectamente identificable como perteneciente a un Subsistema determinado de :

- Personal.
- Instalaciones.
- Equipo.

El Ministerio de Defensa no ha definido todavía las características de los Sistemas de Fuerza que se van a constituir, por lo que provisionalmente se les ha denominado como:

- 1. Sistema de Fuerzas A.
- 1. Sistema de Fuerzas B.

ELEMENTO DE SUBSISTEMA DE FUERZA ESTRATEGICA

PERSONAL | INSTALACIONES | EQUIPO

Figura 3.

Tal vez el Sistema de Fuerzas A, podría en el futuro ser definido por su carácter estratégico (ofensivo). El Sistema de Fuerzas B podría entonces ser de Fuerza General y estar formado por el resto de las Fuerzas no comprendidas en el sistema anterior.

Además de esos Sistemas de Fuerzas, se han establecido los Sistemas de Apoyo siguientes:

- 3. Investigación y Desarrollo. (INTA, CIMA...).
- 4. Formación. Escuelas, Academias, Centros de Instrucción...).
- 5. Apoyo al Personal. (Hospitales, Parques de Intendencia...).
- 6. Apoyo al Material. (Maestranzas, Depósitos...).
- 7. Administración General.

A modo de ejemplo de lo dicho anteriormente, un Ala constituida por aviones T-12 (CASA 212), otra constituida por aviones T-9 ("Caribou") y un Escuadrón de T-10 ("Hércules" C-130), cada uno de ellos serían un Elemento del Subsistema de Transporte Aéreo, en el caso de que se hubiera considerado uno llamado así, con la misión del Transporte Aéreo. Este Subsistema de Transporte Aéreo, junto con los Subsistemas de Transporte Marítimo y Terrestre, de que se dispusieran, constituirían lo que se llamaría Sistema de Transporte de la Defensa.

Del mismo modo, la Academia General del Aire, la Escuela de Transmisiones, la Escuela de Especialistas, etc., constituyen Elementos del Subsistema de Formación del Ejército del Aire. Este Subsistema, junto con la Escuela Naval Militar, Escuela de Especialistas de la Armada, etc., que constituyen el Subsistema de Formación de la Armada y junto con la Academia General Militar, Academia de Infantería, Academia de Intendencia, etc., que constituyen el Subsistema de Formación del Ejército de Tierra, conformarían en su conjunto el Sistema de Formación de Personal de la Defensa.

Método PBC. Nueva alternativa de Presupuestación.

"Si resulto elegido, ordenaré a todos los departamentos y organismos del Estado la utilización del Método ZBBB (**Zero Base Budgeting** = Presupuesto en Base Cero-PBC), para la elaboración de sus presupuestos."

Estas palabras fueron dichas por Jimmy Carter, durante su campaña electoral hacia la Presidencia. Era una promesa y la cumplió. En estas fechas el Método PBC tiene ya dos años de efectividad en los EE. UU.

¿Qué es el Método PBC?

En contraposición con el tradicional proceso de elaboración del presupuesto seguido hasta ahora, según el cual en cada ciclo presupuestario se revisa cada partida del mismo, aplicándole un factor corrector —en más o en menos— de acuerdo con la variación en el nivel de operaciones, para así obtener las nuevas partidas presupuestarias, el Método PBC, como su nombre indica, parte de cero a la iniciación de cada ciclo, en lugar de basarse en las dotaciones anteriores.

El Método PBC sigue básicamente las siguientes fases:

- 1. Identificación de actividades.

En esta fase, el programa anual de operaciones se descompone en actividades concretas a desarrollar, que son analizadas y evaluadas desde el punto de vista operativo, no solamente como unidades independientes, sino también en su interrelación con otras actividades coincidentes en el mismo objetivo y teniendo en cuenta las directrices y supuestos operativos y económicos.

- 2. Elaboración de paquetes de decisiones.

Un paquete de decisiones constituye la información relativa a las distintas alternativas para realizar una actividad concreta, con sus gastos y beneficios involucrados.

- OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD/MISION.
- ACCIONES NECESARIAS PARA REALIZARLA.
- COSTE Y VENTAJAS DE LA ACTIVIDAD/MISION.
- RECURSOS DE PERSONAL Y MATERIAL NECESARIOS.
- OTRAS ALTERNATIVAS PARA REALIZAR ESA ACTIVIDAD/MISION, CON EXPRESION DE:
  - NUEVAS ACCIONES NECESARIAS.
  - NUEVOS COSTES Y VENTAJAS.
  - NECESIDADES DE PERSONAL Y MATERIAL

PAQUETES DE DECISIONES

- 3. Clasificación prioritaria de los paquetes de decisión.

Por medio de un análisis de la relación coste/eficacia se efectúa una clasificación de los paquetes de decisión por orden de prioridad, afectados decisivamente en este ordenamiento por las consideraciones subjetivas del Mando y las consideraciones generales de la Política de Defensa. Esta fase determina la política de gastos de la Defensa.

- 4. Elaboración del Presupuesto.

Como resultado de la fase anterior, el Mando dispone del mecanismo necesario para proceder a la determinación de los recursos económicos necesarios, para desarrollar las actividades —nuevas o preexistentes— según las alternativas seleccionadas. Ver figura 4.

El Método PBC es una herramienta más de trabajo para la elaboración dinámica del presupuesto anual, con la característica fundamental que al comienzo de cada ciclo presupuestario no parte de las cantidades establecidas en el presupuesto anterior, sino que toda actividad a desarrollar es estudiada y evaluada dentro del entorno de circunstancias que le son aplicables en ese momento.

Nos estamos imaginando ya a los alumnos de la futura Escuela Logística Aérea estudiando la nueva técnica del Método PPP, desarrollado por el Ministerio de Defensa, que influirá muy deci-

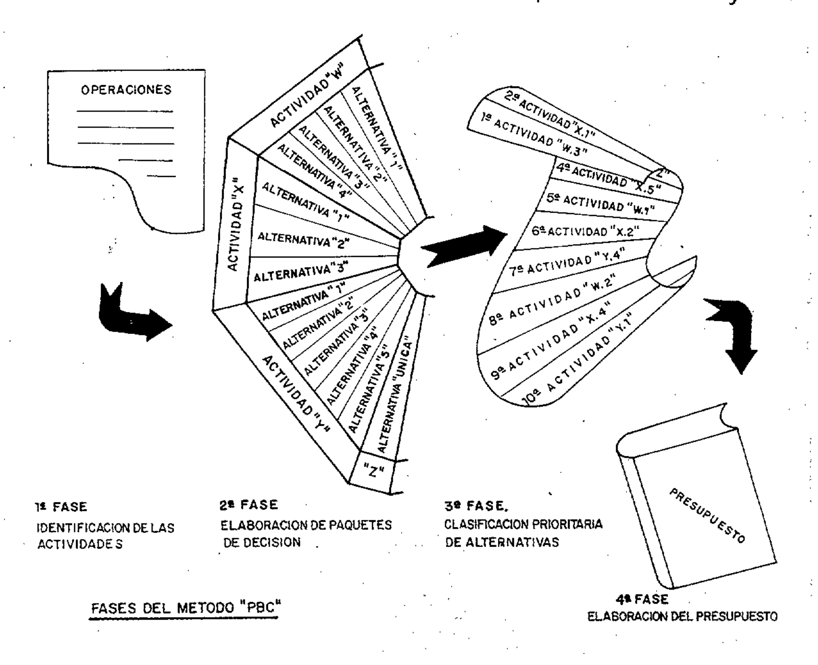


Figura 4

sivamente en la obtención de un mayor grado de eficacia en el Planeamiento, Programación y Presupuestación militar. Y no nos sorprenderá verlos también algún día estudiando un método ideado por Peter A. Pyhrr y utilizado por primera vez en el año 1973 en el Estado de Georgia, por el entonces su Gobernador y hoy Presidente de los EE. UU., Jimmy Carter.

BIBLIOGRAFIA

1.° – La Constitución Española.

2.° – Directiva del Ministerio de Defensa número 1/78.

3.° – The Air Force Budget–AFP 172/ de 4 de marzo de 1978.

4.° – The National Level Resource Management System–AFM 178/6.

5.° – Zero-Base Budgeting. Por Peter A. Pyhrr.

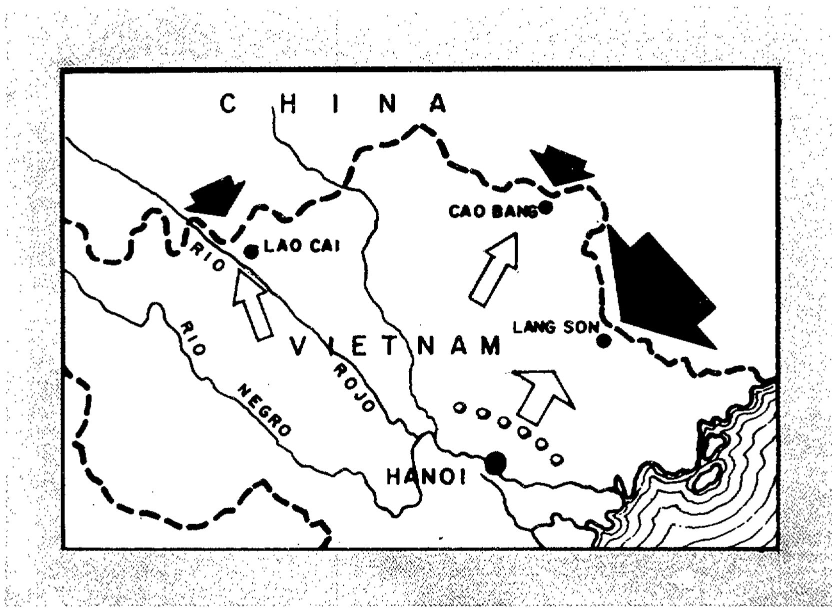
LA AVIACION en la guerra chino-vietnamita

Por JOSE SANCHEZ MENDEZ
Teniente Coronel del Arma de Aviación

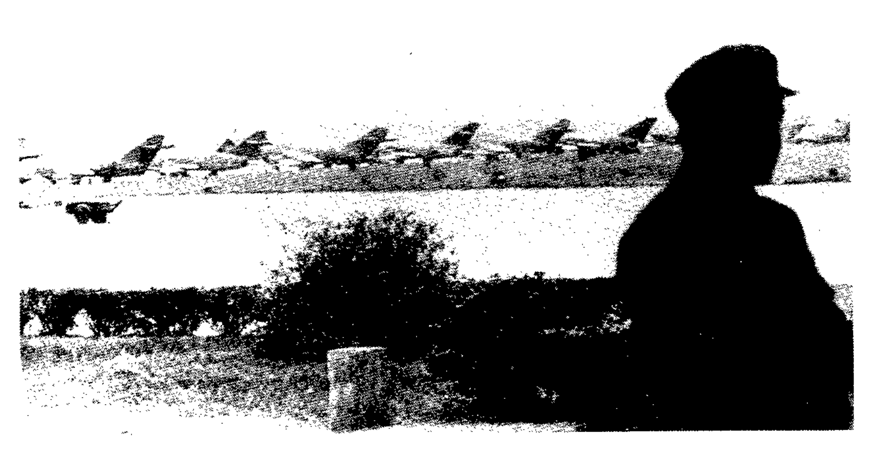
ANTECEDENTES

El pasado día 17 de febrero, a las cero horas, las tropas del Ejército Popular de Liberación (EPL) chino invadían Vietnam por más de catorce puntos distintos. Comenzaba así una guerra cuyos orígenes no están suficientemente esclarecidos y comprendidos por las mentes occidentales. Quizás puedan encontrarse algunas justificaciones en las declaraciones del viceprimer ministro chino Deng Xiaoping durante sus visitas a los Estados Unidos y a Japón semanas antes del conflicto. Deng había advertido a los norteamericanos que "el revisionismo soviético está decidido a desencadenar la Tercera Guerra Mundial y sólo se podrá detener la agresión de Moscú adoptando medidas enérgicas que pongan en evidencia su debilidad y castigando a satélites como Cuba y Vietnam". Posteriormente el político chino declaró en Tokio, que "si los Estados Unidos no saben matarse las pulgas en sus propias barbas, nosotros sí sabemos cuidarnos de las nuestras".

El ataque de Vietnam era por tanto previsible y así lo dio a entender claramente Den Xiaoping en Nueva York, al decir que "Hanoi necesitaba una lección". China había comprendido que su antiguo protegido y aliado estaba comenzando a comprometer sus intereses en la región y que había abandonado su órbita para girar en la soviética. Era necesario castigar a Vietnam antes de que fuera demasiado tarde. Las continuas agresiones en la frontera común, la invasión vietnamita de Kampuchea, el ingreso de Hanoi en el CAME en 1978 y la firma de un tratado



de Amistad y Cooperación con la URSS como represalia al firmado por China con Japón, eran demasiadas provocaciones para no dar una respuesta.



La fotografía muestra a cazas chinos MIG-15 y MIG-17, construidos por Shenyang, estacionados en la Base Aérea de Kunming situada en las proximidades de la frontera con Vietnam, fechas antes del ataque chino.

Desde diciembre de 1978 China, comenzó a fortalecer sus efectivos estacionados en la frontera con Vietnam, que en esta fecha se elevaban a un cuerpo de ejército y unos 300 aviones de combate. En la semana anterior a la invasión, del 9 al 16 de febrero, las fuerzas del EPL ascendían a cinco cuerpos de ejército, apoyados por más de 700 aviones. La fuerza de intervención estuvo inicialmente compuesta por unas tres divisiones, con una reserva inmediata de otras catorce divisiones.

Todo ello demuestra que la Operación "Rodillo" estaba meticulosamente planeada y que China había previsto las posibles respuestas de su adversario de forma que no pudiera escapar de sus manos el control del conflicto y pudiera plantearse una crisis irreversible que diera la oportunidad de intervenir a la Unión Soviética. Esta posibilidad, aunque preocupaba a los dirigentes chinos, no la consideraban muy probable, porque como había expresado el propio Deng Xiaoping, la "URSS carece de fuerzas suficientes para atacar, invadir y posteriormente controlar las vastas regiones nor-occidentales chinas y porque además ello debilitaría el frente europeo, centro de la estrategia soviética".

RESUMEN DE LAS OPERACIONES MILITARES

Las Fuerzas chinas atacaron simultáneamente por todos los puestos fronterizos y penetraron por seis ejes de progresión, siendo los más importantes los avances efectuados por tres de ellos, hacia Lang Son, Cao Bang y el río Rojo. Las tropas del EPL, bajo el mando del General Yang Teh Chih, conocido mundialmente por haber sido el jefe del ejército de voluntarios chinos durante la guerra de Corea, no encontró una seria resistencia durante los tres primeros días del conflicto.

Vietnam opuso inicialmente sólo fuerzas de las milicias populares y de guardias fronterizos estimados en 50.000 hombres. Hanoi quiso justificar ante el mundo quién es el agredido y quién es el agresor. Durante los tres primeros días de combates se aplicaron las tácticas del viejo General Giap derivadas de la "guerra popular" que predicó Mao Tse Tung. Posteriormente el mando vietnamita trasladó parte de sus tropas estacionadas en Kampuchea en menos de 48 horas, mediante un puente aéreo que fue realizado con aviones soviéticos "Antonov" y C-130 "Hercules" norteamericanos y tras formar un cinturón de hierro alrededor de Hanoi, lanzó una contraofensiva que fue coordinada con fuerte fuego artillero y apoyo aéreo.

Entre los días 19 y 28 de febrero los combates fueron terribles, encarnizados y sangrientos, con fuertes pérdidas de hombres y material por ambas partes. A pesar de la enérgica reacción vietnamita, las tropas chinas consiguieron profundizar entre 20 a 80 kilómetros, con la ayuda de nuevas fuerzas de refresco, siendo la máxima progresión hacia la carretera 4 y la ciudad Lang Son, lo cual puso en peligro la capital Hanoi y el principal puerto, Haiphong. Esto hizo que la batalla principal se centrara sobre Lang Son, ciudad de unos 80.000 habitantes. La batalla se libró con dureza entre más de 50.000 vietnamitas y unos 80.000 chinos. Las tropas de Vietnam, dirigidas por el general Van Tien Dung, tuvieron que ceder y Lang Son cayó en manos chinas el 3 de marzo.

China anunció que pondría fin a las hostilidades a partir del día 5 de marzo y comenzó inmediatamente su retirada. Las tropas del EPL habían abandonado totalmente Vietnam a las 0230 GMT del día 6 de dicho mes. La guerra había terminado. Este breve pero sangriento conflicto produjo elevadas pérdidas humanas y materiales para ambos contendientes. Las bajas chinas y vietnamitas se estimaron en unos 5.000 a 10.000 muertos y más de 10.000 heridos en cada bando. Más de 200 vehículos acorazados chinos fueron destruidos o capturados, de ellos unos 150 carros de combate. Para Vietnam la guerra le ha supuesto cuantiosas pérdidas económicas, varias ciudades, líneas de comunicaciones y centenares de aldeas destruidas, hospitales y escuelas reducidas a escombros, así como líneas de electricidad, suminis-

tro de agua potable, en fin, la ruina de la zona donde se desarrollan los combates. A ello hay que sumarle pérdidas de armamento, tales como tres instalaciones de baterías SAM destruidas y otras cuatro capturadas por las fuerzas chinas.

CARACTERISTICAS DE LA GUERRA CHINO-VIETNAMITA

El conflicto se ha caracterizado principalmente por ser de carácter muy limitado en el tiempo, espacio y por el escaso empleo de la Aviación y de los carros de combate. Se ha desarrollado en una zona muy abrupta, en la jungla montañosa y empleándose grandes preparaciones y concentraciones de fuego artillero. Los combates han sido encarnizados y a pesar del empleo de grandes Unidades de Infantería, se llegó frecuentemente a la lucha cuerpo a cuerpo con cargas de bayoneta y reiteración de asaltos, siendo la Brigada y Unidades inferiores las más utilizadas. El material empleado ha sido anticuado y ninguno de los contendientes ha utilizado armas modernas, quizás para mantener el conflicto muy controlado. Ambas partes se han enfrentado con efectivos sensiblemente iguales, disponiendo los chinos de mayor capacidad de reposición de unidades y de sustitución de las bajas. Han actuado frecuentemente los comandos, las guerrillas y las infiltraciones en las respectivas retaguardias. Podríamos decir que ha sido una guerra de escaso movimiento, tipo I Guerra Mundial o como la Batalla del Ebro de nuestra Guerra Civil.

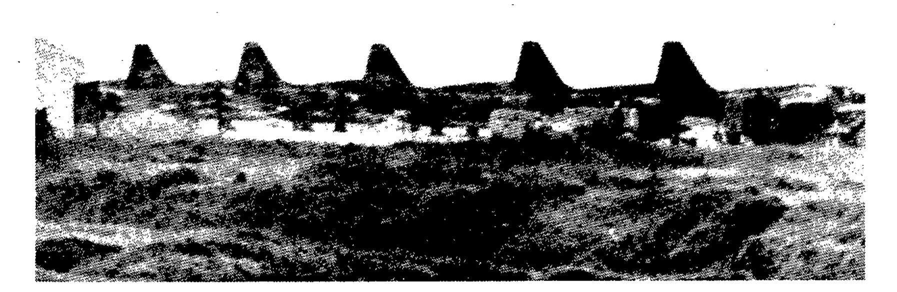
ACTUACION DE LA AVIACION EN EL CONFLICTO

Como se ha dicho anteriormente, el arma aérea ha sido escasamente utilizada por ambos bandos. Son varias las causas que han limitado el empleo de la aviación. Una de ellas fue el mutuo deseo de querer controlar y limitar en todo momento el conflicto e impedir la escalada. Otras causas fueron la orografía y la meteorología. Efectivamente, la zona en que se han desarrollado las operaciones militares, de una longitud de casi 1.000 kilómetros y con una profundidad máxima de 80, es muy accidentada y con una jungla muy montañosa, alcanzándose cotas de más de tres mil metros, como el pico de Fan Si Pan, de 3.142 metros, situado cerca de Loi Chau. En la parte central las alturas continúan siendo elevadas, con cimas de hasta 2.447 metros en la región de Giang y a altitudes menores en la parte oriental, en la provincia de Lang Son. La meteorología también dificultó el empleo de la Aviación, pues aunque las fechas del conflicto corresponden a la época de la estación seca (que dura de noviembre a abril), sin embargo, las nieblas fueron abundantes y persistentes, característica típica de esta estación en dicha zona.

Pero hubo otra razón mucho más poderosa por parte china que impidió un mejor empleo de su Aviación, su inferioridad tecnológica ante los sistemas electrónicos de las defensas SAM y AAA de Vietnam, y que vamos a considerar más adelante. Expuestas las razones básicas que afectaron a una normal utilización de los medios aéreos, estudiemos las formas de la acción aérea en la guerra chino-vietnamita.

ACCIONES POR EL FUEGO

Durante los cinco primeros días las Fuerzas Aéreas chinas realizaron un total de 100 salidas solamente y ninguna fue realizada contra la retaguardia de las unidades vietnamitas. A partir del día 22 de febrero se intensificó el apoyo aéreo de fuego, para facilitar el avance chino, llegándose a realizar hasta 400 salidas entre los seis días siguientes. La Aviación de Pekín se vio imposibilitada de poder atacar objetivos detrás de las líneas vietnamitas, debido a la eficaz acción de las defensas antiaéreas dotadas de gran cantidad de SAM y modernos cañones AAA. Los cazas chinos "Shenyang" F-6 y F-9, versiones de los "Mig" 17 y "Mig" 19, carecen de equipos electrónicos adecuados y estaban en notorias condiciones de inferioridad ante las sofisticadas defensas de Vietnam, equipadas con equipos electrónicos ultramodernos y de contra-



Cazas F-5E, que fueron abandonados por los EE. UU. al dejar Vietnam, aparecen en la fotografía en la Base Aérea de Noi Bai. Veintisiete F-5E figuraban entre los setenta y cinco Northrop F-5 capturados por los comunistas a Vietnam del Sur.

medidas de origen soviético y en parte también de procedencia norteamericana. Ello obligó a China a limitar el empleo de sus cazabombarderos en misiones de apoyo fuego directo, pero además efectuado muy próximo a sus tropas, para eludir la acción de los SAM y AAA vietnamita. Los cazas chinos de Shenyang disponen de una electrónica retrasada más de diez años respecto a la URSS y a la NATO. Se sabe que tres instalaciones SAM de las siete, instaladas por los soviéticos en la frontera chino-vietnamita, fueron destruidas, pero no por la aviación, sino por acciones de las fuerzas terrestres, las otras cuatro fueron también neutralizadas o capturadas por las tropas chinas.

La Aviación china nunca llegó a realizar acciones de interdicción ni actuó contra bases o instalaciones aéreas y contra ningún objetivo estrátegico vietnamita. Se ha desmentido un supuesto bombardeo nocturno, que se decía fue realizado en la noche del 22 de febrero, por seis cazabombarderos F-9, sobre instalaciones y almacenes situados a cuatro millas del puerto de Hainphong. Esta información de los servicios secretos tailandeses nunca pudo ser confirmada y el portavoz del Departamento de Estado norteamericano; Tom Reston, declaró el 24 de febrero que las acciones aéreas sólo estaban localizadas en la zona de los combates.

La acción vietnamita actuó más desahogadamente, aunque tampoco atacó a la retaguardia de las tropas chinas. Hasta el 21 de febrero las Fuerzas Aéreas de Hanoi se habían limitado a patrullar en acciones de Defensa Aérea, sin intervenir directamente en la lucha. Fue a partir de esta fecha cuando sus bombarderos y principalmente los helicópteros realizaron un gran esfuerzo apoyando con el fuego la contraofensiva de las fuerzas terrestres vietnamitas. En estas acciones se emplearon aviones "Mig" 19, "Mig" 21 y los F-5A de procedencia americana. Hay que destacar el extraordinario uso de los 25 helicópteros AH-1 "Huey Cobra" de la aviación de Vietnam, causantes de la destrucción de la mayoría de los carros perdidos por China. Hanoi también lanzó al combate armamento norteamericano que había capturado al invadir Kampuchea. Es significativo el buen uso que Vietnam ha hecho en esta guerra del material aéreo que los Estados Unidos habían dejado al abandonar Indochina. Corresponsales de guerra extranjeros se

FUERZAS AEREAS CHINAS

Efectivos: 400.000 hombres, incluidas las fuerzas estratégicas y 120.000 de la defensa aérea
5.000 aviones de combate.

- **Reconocimiento: 100 IL-28 "Beagle".**
- **Bombarderos medios: 80 TU-16 "Badges" y algunos TU-4 "Bull".**
- **Bombarderos ligeros: 300 IL-28 "Beagle" y 100 TU-2 "Bat".**
- **Cazabombarderos: 1.000 "Mig" 15 "Fagot" y F-9 "Fantan".**
- **Interceptadores: 4.000 "Mig" 17, "Mig" 19, F-6, F-9 y 120 F-8.**
- **Transporte: 450, de ellos 300 An-2, 100 4-2, 50 IL-14 e IL-18 y algunos AN-12/24/26 y "Trident".**
- **Helicópteros: 350 Mi-4/8 y "SuperFrelon".**
- **Entrenamiento: F-2, U-"Mig"-17/F-5.**

Tiene un Sistema de Defensa Aérea para proteger los núcleos industriales y urbanos principales.

Cuenta con unos 100 emplazamientos de SA-2 y más de 10.000 cañones antiaéreos.

Dispone de misiles de alcance medio entre 600 y 700 millas y otros intermedios entre 1.500 y 1.750 millas. Se estima que ya estén operativo otros de carácter ICBM de una 3.500 millas de alcance. Actualmente desarrolla un modelo ICBM de 8.000 millas.

Dispone de una reserva de cabezas y bombas nucleares cuya entidad se desconoce y que pueden ser lanzadas con misiles o con los TU-16, así como con cazas tácticos.

FUERZAS AEREAS DE VIETNAM

Efectivos: 12.000 hombres.
5.000 aviones de combate.

- **Bombarderos: 10 IL-28.**
- **Cazabombarderos: 120 "Mig" 17, 75 F-5A/E, 30 SU-7, 113 A-37.**
- **Interceptadores: 70 "Mig" 19/F-6 y 70 "Mig" 21 F/PF.**
- **Transporte: 20 AN-2, 10 C-130, 37 AC-119, 23 AC/C-47, 33 DHC-2, 4 AN-24, 12 IL-14, 4 IL-18 y 23 Li-2.**
- **Helicópteros: 430 UH-1, 25 AH-1 "Huey Cobra", 36 CH-47 "Chinook", 20 Mi-4, 10 Mi-6 y 9 Mi-8.**
- **Entrenamiento: Yak-11/18, U-"Mig" 15 y U-"Mig" 21.**
- **Enlace: 114 0-1.**

Vietnam cuenta con una de las mejores instalaciones SAM y de AAA del mundo. Tiene misiles SA-2, 3, 4, 6 y 7. Entre los cañones antiaéreos hay de calibres varios, 23, 37, 57, 85, 100 y 130 mm remolcados, así como unidades ZSU-57-2 ATP.

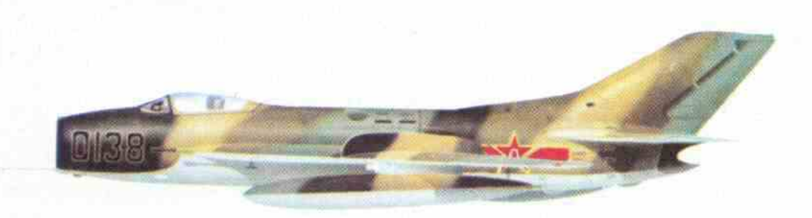
NOTA:

Entre el armamento aéreo están contabilizados los aviones de procedencia americana capturados al antiguo Vietnam del Sur, como F-5A, A-37, C-130, etc., en total, unos 1.000 aparatos.

sorprendieron al ver en la Base Aérea de Noi Bai, próxima a Hanoi, nueve cazas F-5 "Freedom" con la estrella roja en la cola, aparcados junto a seis "Mig" 21, formando un Escuadrón mixto.

EL TRANSPORTE

Vietnam realizó una extraordinaria operación de transporte aéreo, al trasladar parte de sus fuerzas de combate estacionadas en Kampuchea hasta la zona de operaciones en sólo 48 horas. Utilizando aviones "Antonov" de fabricación soviética y C-130 "Hércules" de procedencia americana, transportó entre el 20 y 21 de febrero a 30.000 "bodoid", de los 120.000 que tenía en la antigua Cambodia, hasta bases aéreas próximas al área de los combates.



La Unión Soviética, como demostración de fuerza y solidaridad con Vietnam, efectuó un puente aéreo desde el día que comenzó el conflicto y lo continuó hasta después de la retirada china. La operación se inició con dos aviones An-22 que repostaron en Calcuta en vuelo a Hanoi. El puente aéreo se realizó a través de dos rutas, una desde la Rusia europea vía la India y la otra, más cómoda, desde Siberia sobrevolando el Mar de la China. Seis gigantescos An-22 e IL076 fueron asignados a cada ruta, operando como vuelos "charter" de Aeroflot por lo que repostaban en Calcuta y Bombay, con el fin de evitar problemas de carácter político, de sobrevuelo de aprovisionamiento de combustible. Las cargas transportadas fueron principalmente misiles y armas contra carro y modernos equipos aéreos, destinados a parar la invasión china. En el puente aéreo fueron utilizados también algunos aviones búlgaros.

EL RECONOCIMIENTO

Una de las características del conflicto ha sido la falta de una información fiable de las acciones militares. La jungla, las nieblas persistentes y los combates cuerpo a cuerpo o muy próximos, impidieron que los sátelites de reconocimiento pudieran facilitar datos fidedignos del desarrollo de las operaciones. De todas formas permitió a las dos superpotencias, URSS y los EE. UU., conocer la dimensión del conflicto.

Ello obligó a la Unión Soviética a tener que realizar constantes vuelos de reconocimiento para intentar controlar el curso de los acontecimientos y especialmente el despliegue chino. Aviones Tu-95 D de reconocimiento electrónico, de la Comandancia del Pacífico de la Armada soviética, estuvieron operando en la zona desde el día 18 de febrero. Procedentes de las bases aéreas situadas al Sur de Siberia dos aparatos fueron detectados por el Sistema de Defensa Aérea del Japón cuando volaban el 18 de febrero por el estrecho de Tsushima, y fueron interceptados e identificados por la caza japonesa. Los Tu-95 D se dirigían al mar meridional de la China, para vía Okinawa y Canal de Bashi llegar al Golfo de Tonkín. Después de permanecer largo tiempo sobre la zona, regresaban a sus bases de Siberia por la misma vía. Esta actividad soviética fue constante e intensificada durante ciertos días, como el 21 de febrero, fecha del comienzo de la contraofensiva vietnamita, en que fueron cuatro los Tu-95 D detectados e interceptados por la Defensa Aérea Japonesa. La prudente actitud soviética fue debida probablemente más a su directo conocimiento de los acontecimientos que a las seguridades de Pekín de que era sólo una operación de castigo limitada en el espacio, en el tiempo y en intensidad.



La aviación estadounidense estuvo también vigilando la zona durante los días del conflicto. Aparatos dotados de sofisticados equipos electrónicos, con base en Okinawa, efectuaron misiones de reconocimiento sobre el Golfo de Tonkín y Mar Meridional de la China, controlando al mismo tiempo los movimientos de la Armada soviética. Los aviones permanecieron de forma constante en el área, realizando vuelos de diez horas de duración y relevándose de forma que mantuvieron la vigilancia durante 24 horas.

Por otra parte, buques soviéticos y norteamericanos estuvieron navegando por aguas de Indochina, destacándose la presencia de tres barcos de Inteligencia rusos.

Respecto a los contendientes, sus Fuerzas Aéreas no pudieron realizar misiones de reconocimiento en el interior del territorio enemigo, limitándose a vuelos de observación visual, pero dentro de la cobertura antiaérea propia. La Inteligencia provino de las fuentes de información clásicas, la radioescucha, observación táctica terrestre, agentes en territorio enemigo, comunicados de los beligerantes, etc. Se cree que el mando vietnamita no dispuso de información fiable.

El Mando Chino, por el contrario, puede haber tenido mejor información. China conocía perfectamente la zona a invadir, pues conoce mejor que nadie la mentalidad vietnamita; su estrategia y terreno. La armas ligeras, vehículos militares, aviones, incluso el tejido de los uniformes del ejército de Hanoi han sido en parte suministrados por Pekín. Millares de soldados chinos han trabajado a lo largo de las vías férreas y de las carreteras vietnamitas bajo bombardeos norteamericanos y muchos expertos militares estuvieron en Vietnam durante la guerra contra los EE. UU. La inmensa mayoría de los 180.000 chinos que huyeron de Vietnam el año pasado procedían de esta zona que conocían perfectamente.

CONCLUSIONES

Es escasa la información recibida sobre el empleo de la Aviación en la guerra chino-vietnamita, pero lo que sí es cierto es que fue utilizada muy poco y sin explotar todas las posibilidades del arma aérea. Quizá razones de índole política, el mutuo deseo de limitar el conflicto y evitar la escalada y el temor de Pekín de una posible intervención soviética, aconsejaron emplear la Aviación con moderación y prudencia. Pero es indudable y evidente que China sentía temor y respeto a las defensas SAM y a la AAA vietnamitas, por lo que no empleó ofensivamente a sus Fuerzas Aéreas.

Las conclusiones que a continuación se exponen pueden parecer a primera vista quizás excesivamente dogmáticas, pero es preferible presentarlas con claridad y concisión en lugar de emplear adornos literarios. De todas formas, puede ser aconsejable aplicar cierta dosis de moderación en lo que al conflicto chino-vietnamita se refiere, debido a la falta de información antes señalada.

Las conclusiones que pueden extraerse son:

— El primero de los principios de empleo de las Fuerzas Aéreas, la Acción Ofensiva, no fue aplicado por ninguno de los contendientes. Por su propia naturaleza, las Fuerzas Aéreas son especialmente ofensivas y es mediante la acción ofensiva como alcanza el arma aérea su máxima expresión, atacar en el aire o en el suelo, allí donde se encuentre el poder potencial militar del enemigo. Hay que destacar que en esta guerra no hubo un solo combate aéreo.

— La guerra chino-vietnamita es un ejemplo del mal empleo de la Aviación, y en la que no se supo aprochar las características positivas de las Fuerzas Aéreas, flexiblidad, movilidad, penetración y potencia. Solamente Vietnam aprovechó la movilidad en la operación de transporte aéreo realizada.

— Tampoco se ha sabido, tanto por Vietnam como por China, explotar una característica tan restrictiva como es la vulnerabilidad. Ninguna de las dos supo sacar partido de la misma y atacar a la aviación enemiga en el suelo.

— Esto hace patente la absoluta necesidad de que una Fuerza Aérea moderna ha de disponer de un Sistema eficaz de Defensa y Seguridad para proteger las bases e instalaciones propias, para desalentar al enemigo de realizar un ataque aéreo contra las mismas.

— Por otra parte, se ha puesto de relieve que toda Fuerza Aérea que no disponga de medios propios y capaces para la guerra electrónica es una Fuerza sin posibilidad alguna. Los dispositivos electrónicos capaces de anular y cegar las defensas enemigas son más necesarios hoy que nunca.

— Hay que resaltar la ausencia de un principio básico de la doctrina militar, la Sorpresa. El ataque chino venía orquestado a bombo y platillo, quizás porque Pekín se había asegurado previamente la neutralidad rusa y americana, y con el anuncio de la ofensiva esperaba obtener un éxito propagandístico más que militar.

— Por último es evidente el fallo de los Sistemas de Inteligencia chino-vietnamita durante el conflicto. Siempre se debe tener presente y es algo que nunca se debe olvidar que sin una Inteligencia adecuada, fiable y oportuna, el fracaso está asegurado.

LA INDUSTRIA AERONAUTICA CHINA

La empresa MANSHU de aviación, una de las diversas fábricas de aviones que los japoneses construyeron en Manchuria, cuando la invadieron en 1938, fue la base de la actual industria aeronáutica china. La compañía MANSHU estaba instalada en Mukden (hoy Shenyang) y tras la victoria comunista de Mao-Tse Tung en 1949 sobre Chiang Kai Chek, fue modernizada con la ayuda soviética. Hoy Shenyang, Sian, Chunkin y Harbin son los principales núcleos de la industria aeronáutica de la China Popular, cuyos centros de investigación y desarrollo se encuentran en Pekín, Harbin y Shenyang.

Los aviones de combate construidos por China son copias más o menos mejoradas de modelos soviéticos, unos bajo licencia y otros no, como es el caso del F-12 fabricado en Shenyang y que está basado en la tecnología de un "Mig" 23 "Flogger" entregado por el gobierno egipcio al de Pekín en 1976. Las últimas informaciones de la industria china es que están disminuyendo las series de los viejos reactores y aumentando las de modernos cazas todo tiempo, aunque los componentes electrónicos están todavía muy retrasados en cuanto a tecnología y posibilidades ECM y ECCM a los de Occidente y Unión Soviética.

Los principales aviones de combate construidos por China son:

"Shenyang" F-2, copia del U-"Mig" 15, del que se hicieron varios centenares.

"Shenyang" F-4, réplica del "Mig" 17 y que fueron exportados a Kampuchea, Albania y Vietnam del Norte.

"Shenyang" F-5, versión de entrenamiento del "Mig" 17. No se conoce este modelo en la URSS.

Shenyang" F-6, es una copia del "Mig" 19, en sus series PF y SF. Unos 150 F- 6 fueron entregados a Pakistán después de 1965, lo cual ha permitido conocer en cierta forma la capacidad y tecnología china. El F-6 combatía mejor que ningún otro caza de su generación a baja cota, y sólo era superado por el "Mig" 21 y F-104. Su armamento supera al modelo original soviético, llevando 2 ó 3 cañones de 30 mm, y dos "Sidewinder", uno bajo cada ala. La versión PF, con capacidad limitada todo tiempo, tiene un radar para interceptación.

"Shenyang" F-8, versión del "Mig" 21, cuya producción fue suspendida por razones no conocidas exactamente, aunque se supone fue debido a las dificultades técnicas para copiar el sistema de postcombustión del motor R-11. Solamente unos 80 F-8 están operativos en el Ejército Popular.

"Shenyang" F-9, se le conoce en la OTAN con el nombre de "Fantan". Es una versión mejorada del F-6/"Mig" 19, incorporando un radar de búsqueda. Constituye la base de las unidades de ataque de las Fuerzas Aéreas y de la Aviación Naval chinas.

"Shenyang" F-12. Proyecto inspirado en el "Mig" 23, aunque no se cree que sea simplemente una réplica del "Flogger" soviético. Parece ser que se están desarrollando dos prototipos, uno de geometría variable y otro de ala en delta, pero hay confusión sobre si llevará uno o dos motores Spey de la Rolls Royce.

"Shenyang" IL-28. Del anticuado bombardero soviético IL-28, han sido fabricados varios centenares por la industria china, continuándose hoy día su producción, pero de forma limitada. Se estiman en unos 300 a 400 los IL-28 que todavía están en servicio en las Fuerzas Aéreas del Ejército Popular de Liberación chino.

"Shenyang" TU-16. En 1968 comenzó la producción de este bombardero por la República Popular China, creyéndose que se sigue fabricando en la actualidad, pero de forma limitada, tanto en sus versiones de bombardeo como de reconocimiento, de ECM y como avión cisterna. Se supone que cuenta con unos 80 aparatos de este tipo. También se cree que será utilizado como plataforma para el futuro misil chino aire-superficie de largo alcance. De las 12 bombas nucleares chinas explosionadas desde 1971 en el polígono de Lop Nor 6 lo hicieron al ser lanzadas desde un TU-16.



El 401 Escuadrón de FF.AA.

Por JOAQUIN GONZALEZ-GROSS LADRON DE GUEVARA
Comandante del Arma de Aviación

DEDICATORIA: estas líneas, escritas en la conmemoración de las primeras veinte mil horas de vuelo del hasta ayer conocido como SERVICIO, ESCUADRILLA y UNIDAD DE CALIBRACION DE AYUDAS A LA NAVEGACION AEREA, actualmente 401 Escuadrón de Fuerzas Aéreas, sólo pretende ser un recuerdo agradecido a los que a su paso por aquí nos han enseñado algo; a los que con su sacrificio y entrega, tanto desde el aire, como en tierra, con frío o con calor, han hecho, y hacen diariamente posible, que millones de personas de todas las partes del Mundo vengan a nuestra Patria, la sobrevuelen, y dentro de ella se trasladen de un punto a otro con la seguridad de que la ruta de su viaje está inspeccionada, y su camino es el más corto y seguro.

En España, desde el mes de septiembre de 1956, el número y tipo de ayudas a la navegación aérea —NDB, VOR, TACAN, etc.— no ha cesado de incrementarse, experimentando paralelo desarrollo las de aproximación al aterrizaje— ILS, GCA, etc.; al mismo tiempo que aumentaban en número, se perfeccionaban técnicamente, proporcionando a los pilotos que las usaban una más segura información, y al tráfico aéreo, mayor fluidez y garantías.

Al espacio aéreo de soberanía española se puede acceder (o desde él se puede salir) por

cuarenta y tres rutas o aerovías diferentes, espacios aéreos controlados, oficial e internacionalmente publicadas para su utilización; todas ellas están apoyadas en estaciones de navegación omnidireccionales (VOR). A estas rutas de entrada o salida tenemos que añadir las que constituyen nuestra red interior, igualmente definidas en todos y cada uno de sus tramos por dicho tipo de estaciones; desde aquella de septiembre de 1956 hasta la actual van instalados 41 equipos VOR, todos en funcionamiento.

Las ayudas a la aproximación al aterrizaje, principalmente el ILS, han tenido el mismo desarrollo, estando actualmente en servicio 21 de estos ILS en los 19 aeropuertos españoles más importantes, bajo el punto de vista del tráfico; contando Madrid y Málaga con dos. Se continúa hoy estudiando y trabajando en la instalación y puesta en servicio de nuevas ayudas de ambos tipos, ILS y VOR, en distintos puntos de nuestra geografía.

Una ayuda a la navegación de cualquier tipo, necesita, para obtener de ella el mayor rendimiento, que reunir varias condiciones: A) que su emplazamiento sobre el terreno sea el más idóneo para el fin para el que fue diseñada; B) que antes de su puesta en funcionamiento —DADA DE ALTA— y certificación, sea comprobada y calibrada, primero en tierra por equipos y personal especializados, así como desde el aire, igualmente por equipos —aviones y consolas de registros de datos— y material humano especialmente adiestrado para esta misión; C) que periódicamente sea revisada por uno y otro equipos, para así obtener la certeza de que ningún agente externo, ya sea meteorológico, de alimentación eléctrica, humano o interno de la propia ayuda, haya afectado a su funcionamiento, o haya fallado; D) caso de que por algunas de las causas antes esbozadas, o por cualquiera otra diferente se origine un fallo, deberá ser inspeccionada con carácter extraordinario; igualmente se hará de manera inmediata si se ha cambiado alguno de sus elementos componentes; E) por último, en caso de accidente aéreo, deberá igualmente realizarse una comprobación especial, para establecer, sin ningún género de dudas, si la ayuda ha contribuido a un desgraciado desenlace en alguna medida.

De todo lo anteriormente expuesto, se desprende que las personas que trabajan con las ayudas a la navegación, constituyen ramas de un mismo tronco, al que están unidas en tierra, separándose en el aire, para más tarde volverse a unir, en este elemento, y trabajar por el bien de todos, el tronco que les da vida, nuestra Sociedad. Una de estas ramas está integrada por los hombres que buscan un emplazamiento para la ayuda en tierra, la instalan, la hacen funcionar, la revisan periódicamente, y la reparan en caso de avería; son los funcionarios de Instalaciones y Mantenimiento, de la Subsecretaría de Aviación Civil, del Ministerio de Transportes y Comunicaciones. La segunda rama, la que trabaja en equipo con la anterior, está constituida por los Jefes, Oficiales, Suboficiales, Tropa, amén de algún buen funcionario civil adscrito a la Administración Militar, que integran el 401 Escuadrón de FF. AA., Unidad de Calibración. Esta segunda rama tiene un pequeño esqueje, que, no por pequeño cuantitativamente hablando, tiene menor importancia que las dos principales; lo forman las personas que comprueban y calibran en tierra los equipos de a bordo que más tarde, en el aire, van a su vez a inspeccionar las ayudas; son como si dijésemos los comprobadores de los comprobadores.

Hasta ahora sólo hemos hablado de las personas que tienen relación con la comprobación de Ayudas, y de estas mismas; pero no podemos olvidar al material con que están dotadas para el desarrollo de su labor, en cumplimiento de una de las misiones que tiene asignada el 401 Escuadrón. Está compuesto por cuatro aviones, de fabricación francesa, Fan-Jet, "Falcón" 20, "Mystere". Tres de ellos equipados con consolas fijas de trabajo, y registrador de datos de las emisiones de las ayudas a la navegación, y su inmediata comprobación en vuelo. La consola de trabajo, le resta al avión dos plazas de las diez con que cuenta la versión VIP del "Mystere", de la que el Escuadrón tiene uno; en caso de necesidad, a éste se le puede acoplar una consola portátil, con mini-registro, para utilizarlo también en la inspección de ayudas.

A mediados del año 1970, llegó a nuestra Patria el primer "Mystere", y medio año después le siguió otro, que como el primero vino equipado con la consola. En diciembre de 1971, se adquiere el "Mystere" versión VIP, y ya hasta finales del 75 no se compra el cuarto, éste con consola de calibración mucho más moderna y sofisticada, capaz para efectuar las inspecciones a los TACAN, y manifestar automáticamente el tipo de avería que tiene la ayuda sintonizada.

A mediados del pasado año se cumplieron las primeras DIEZ MIL HORAS DE VUELO en este

avión, sin que afortunadamente y hasta el momento se produjera ningún accidente, registrándose únicamente una parada de motor al despegue, debida a la entrada de un pájaro por la turbina de uno de sus motores; y otra en baja aproximación por rotura de regulador de sobrevelocidad.

También cuenta el Escuadrón, desde octubre de 1976, con una avioneta "Piper Navajo", presurizada, equipada con una consola para la comprobación de frecuencias de radio de los distintos Centros de Control y Torres de Aeródromos.

tratégica situación, puente entre Europa y Africa, y punto de apoyo para el salto hacia Hispanoamérica.

Pronto, en el año 1958, vinieron dos DC-3 a aligerar la carga del "burro prestado"; pero se hizo necesario inmediatamente realizar las comprobaciones de ayudas a una altura superior a la que podían subir los DC-3, y así lograr determinar el solape continuo de la red de navegación VOR y de las comunicaciones; por lo que para conseguirlo se compra, en el año 1966, el conocido "Convair" 340, que ha estado prestando servicios hasta el pasado verano. Con él se inicia



Pero el desarrollo del 401 no tiene su origen en el año 70, con la llegada del primer "Mystere"; se inicia en septiembre de 1956, cuando la Administración Federal de Aviación de los Estados Unidos de América presta al antiguo Ministerio del Aire una avioneta "Beechcraft" ("el burro prestado", la llamaban los primeros pilotos que pasaron por la Unidad, Casteleiro, Arin, Lizárraga, y un largo etcétera), con lo que se comienza a calibrar: primero, el VOR de Madrid, Campo Real, más tarde Sevilla, después el de Barcelona, pronto hubo que hacerlo en Las Palmas, y así hasta que se vio que era totalmente necesario incrementar el número de aviones para comprobación de ayudas, ya que el aumento venía impuesto por el desarrollo que iba alcanzando aeronáuticamente España y su es-

lo que constituye la otra misión del 401 Escuadrón, los traslados de Personalidades. Misión que ha continuado con los "Mysteres" en los años iniciales de esta década, para completarse ahora con la utilización por nuestro Ejército del Aire de un DC-8-52, para transporte de personal y material a largas distancias. El número de plazas del DC-8, T-15 en nuestra denominación militar, varía con las diferentes configuraciones que admite, según el tipo de misión, siendo el máximo de ciento cuarenta y seis personas. La utilización del DC-8 por el Escuadrón ha hecho posible que se duplique el número de personas transportadas en el año 1978, con respecto a los anteriores, pasándose en 1.929 pasajeros transportados en el 77, a 4.118 en el pasado año 78. En este tipo de misiones se han recorrido todos




PROHIBIDO FUMA









los países de Europa Occidental, llegando en la Oriental hasta la capital europea más distante, Moscú. Se han visitado gran parte de los países africanos, dándose la vuelta al continente, comenzando por El Cairo, para bajar hasta Kenia y Luanda, y subir por la costa oeste hasta nuestras Islas Canarias. Asimismo, numerosos países de América Hispana han visto surcados sus cielos por nuestra Cruz de San Andrés.

En nuestros aviones han viajado personalidades destacadísimas de la vida nacional e internacional, así como componentes de nuestras Fuerzas Armadas y de algunas extranjeras, y por último, los que probablemente hayan hecho el vuelo con mayo ilusión, los repatriados de Cuba y Argel. Entre las Autoridades hemos de destacar a Sus Majestades los Reyes de España y la Familia Real; la Reina de Grecia; en el año 1972, los Príncipes del Japón fueron trasladados por el 401, en su visita oficial a España; en el 73, lo hizo el anterior Jefe de Estado, Generalísimo Franco; en el año 76 volaron la Reina de Dinamarca, y el Secretario General de las Naciones Unidas; en el 77, los Reyes de Bélgica, y finalmente en el pasado año, volaron en nuestro Escuadrón los Reyes de Jordania, los Príncipes del Irán, Capitanes Generales de las Armadas mejicana y argentina y naturalmente el Presidente de Gobierno y casi todos los Ministros.

Como resumen de las actividades desarrolladas por el Escuadrón a lo largo de sus casi veintinueve años, podemos estar orgullosos de haber celebrado, con la presencia de Sus Majestades, el cumplimiento de las 20.000 horas, de las que el 29,3 por ciento se han realizado en traslados de Autoridades; el 52,3 por ciento en trabajos de inspección de ayudas en vuelo, incluyéndose en estas horas, lógicamente, las de desplazamientos a la ayuda y vuelta a nuestra Base, el Aeropuerto de Barajas; el 18 por ciento que resta se distribuye en lo que llamamos "otros servicios", en los que se cuentan los de entrenamiento de tripulaciones, los de pruebas de avión, los de inspección del Estado para el certificado de aeronavegabilidad, y por fin los vuelos a París, para las revisiones programadas por Mantenimiento. A primera vista pudiera parecer que se han tardado muchos años en alcanzar la cota de las 20.000 horas, pues si a *grosso modo* sale un promedio de 1.000 horas/año, se debe tener presente que en la primera época se volaban 100 horas/año, en el único DC-3 con que contábamos; pero en el año 1970 se superan por primera vez las 1.000 horas anuales, aumentando poco a poco cada año, hasta llegar en el pasado a las 2.111 horas, cincuenta y cinco minutos exactamente.

Durante su larga vida han pasado por el Escuadrón cinco Jefes que lo han dirigido; primero fue el hoy Coronel J.A. Casteleiro, seguido del Coronel I. Arin; Teniente Coronel F. Lizarraga; Teniente Coronel E. Alvarez; Coronel L. Arancibia y su Jefe actual, el Teniente Coronel Enrique Nieto. Pero todavía quedan algunos de los fundadores: dos Suboficiales, Brigadas Cerro y Santaella, que como especialistas de las consolas vuelan en condiciones nada agradables ni cómodas, desde hace 18 años; a ellos dos han seguido cinco compañeros mas, que, junto a los pilotos, 12 Oficiales y 6 Jefes, constituyen lo que por todos nuestros Aeropuertos se conoce como tripulantes del "Avión Laboratorio".



Mi Compañero de Cabina

Por ENRIQUE NIETO RODRIGUEZ
Teniente Coronel del Arma de Aviación

No es sencillo describir la vida que se hace en la cabina de vuelo de un avión de transporte, es difícil explicar las relaciones humanas que se establecen entre los dos, tres o más miembros, que comparten durante muchas horas conversaciones, sobresaltos, puestas de sol, chistes, meneos, etc...

Después de muchas horas en estas situaciones, coincides con muchísimos compañeros, con unos más, con otros fugazmente, a pesar de ello, en ese pequeño habitáculo, tan especial, se llega a establecer con todos ellos una relación de familiaridad como no creo ocurra en ningún otro sitio.

Describir a todos los que han compartido una ya extensa actividad es imposible, son tantos y tan distintos, sin embargo, quisiera hablar de uno en especial con el que he compartido cabina de DC-3, DC-4, "Mystere" 20 y últimamente DC-8, durante los últimos 18 años.

La verdad es que no es muy asiduo, debido al pluriempleo que practica, no obstante, hemos recorrido juntos todo el espacio aéreo español y prácticamente todo el europeo, además de algunos periplos africanos y americanos.

Como ya digo, sus diversas actividades no le permiten la continuidad ni perseverancia necesaria para consideralo un experto, sin embargo, muchas veces asombra que pueda hacer un ILS perfecto después de mucho tiempo sin practicar.

Es el compañero de crepúsculos, amaneceres, tormentas, calmas, el del último chiste, la gurrimaña burlesca cuando estás distraído, el del veo, veo, ¿qué ves? una cosita, etc...

Le tomas cariño, te distingue con su amistad, compartes algunas de sus preocupaciones, participas de muchas alegrías y te sientes orgulloso de colaborar con él.

Con el pluriempleo de que disfruta, es muy especial para la uniformidad y lo mismo se te presenta a volar de aviador que de marino, de esquiador, que de lobo de mar, en fin tampoco hay que darle mucha importancia, pues al fin y al cabo son las consecuencias de sus múltiples actividades.

Cualquiera de nosotros hemos pasado por momentos en el aire que, para los ajenos a la profesión, pueden ser considerados como "aventuras peligrosas o emocionantes" sin embargo nuestro hábito nos hace no darles importancia al contarlas, para no soltar "la batalla".

Seguramente habrá anécdotas aeronáuticas compartidas con él, como con muchos otros, a pesar de todo, no me viene a la memoria, tal vez, porque su paso y comportamiento en la cabina ha sido tan natural como el de otro piloto.

Se llama Juan Carlos de Borbón y Borbón, es S. M. el Rey.

Alerta en el Espacio...

Mando Aéreo de Combate

Por ALVARO SANTAMARINA

(Primer Premio "Ejército del Aire 1978")

Cubiertos por unos hangares en forma de semicírculo, dos aviones "Phantom" hacen rugir sus motores. Bajo las alas cuelgan dos impresionantes proyectiles. En torno a los aviones, varios soldados armados con metralletas.

En una pequeña habitación, situada en un ángulo del hangar, cuatro pilotos viven momentos de tensión. Están equipados con los monos de vuelo y los trajes "anti-g". Los cascos y las máscaras de oxígeno cuelgan de una percha, junto a la puerta de entrada. Dos de estos oficiales juegan al billar en una mesa que ocupa casi la totalidad del espacio habitable. Los otros dos conversan junto a un tablero de ajedrez.

En el momento más inesperado puede sonar



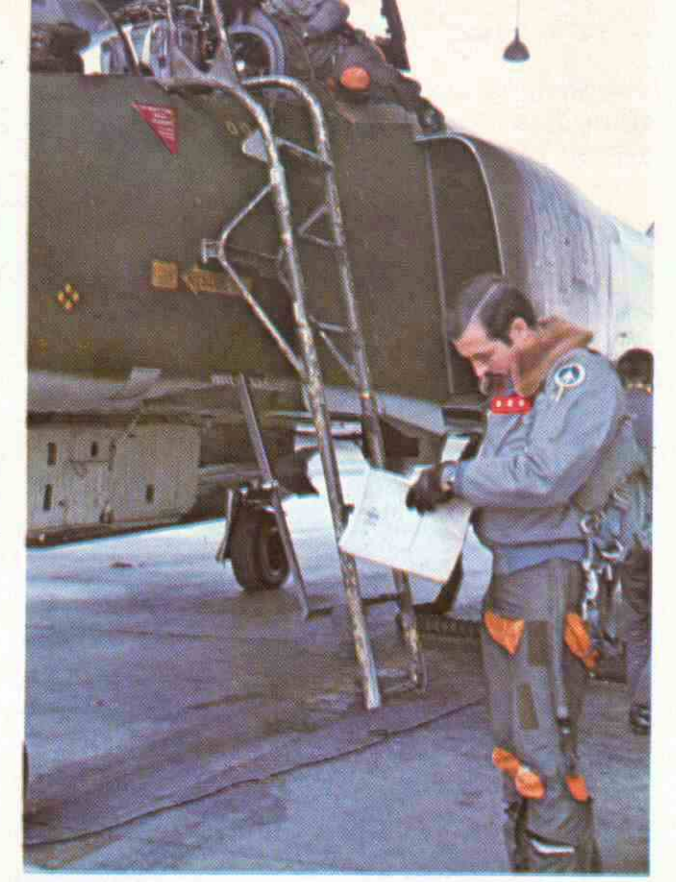


una sirena de alarma. Los cuatro pilotos saltarán entonces como impulsados por un resorte. A partir de este momento, sus movimientos serán medidos, exactos. No cruzarán entre ellos ni una sola palabra. Se colocarán los cascos y correrán hacia los potentes "cazas". Cinco minutos después estarán en el aire, a velocidades supersónicas, esperando las órdenes del mando...

En la base, situados frente a las pantallas de control, los hombres de la base observarán con toda minuciosidad el espacio aéreo. Cada aeronave, por muy pequeña que sea, será observada y rastreada. Una computadora la identificará como amiga o enemiga; marcará su rumbo, su velocidad.

Otros dos "Phantom" ocuparán el lugar de los que despegaron. Hora a hora, minuto a minuto, estos hombres de alerta mantienen la tensión de un corredor que esperase el pistoletazo de salida.





VIGILANCIA Y MISIONES

Los hombres de "la alarma" poseen un perfecto control de su sistema nervioso. Sus períodos de vigilancia tensa están divididos en tres períodos, cinco minutos, quince minutos y una hora. Cada piloto sabe, pues, cuándo está en ese período de tiempo en el cual será protagonista de la acción directa. Cuando un piloto ha despegado, el siguiente —el que se encontraba en el período del cuarto de hora— pasa automáticamente al período de los cinco minutos.

Se mantiene así la tensión constante para una mayor efectividad de la operación encomendada.

Ante la presencia de una aeronave "sospechosa" el "Phantom" saldrá a su encuentro.

Como dato anecdótico, cabe agregar que también se les pide misiones de ayuda civil. No hace



mucho tiempo, uno de estos pilotos, el comandante Hidalgo, fue requerido para inspeccionar el tren de aterrizaje de un "Jumbo" de T. W. A. que solicitaba ayuda. El comandante del "Phantom" tuvo que esperar a que surgiese la luz del amanecer. En aquel momento, el potente "caza" se colocó debajo del avión americano para inspeccionar visualmente cada una de las ruedas y advertir al piloto civil de la avería sufrida.

Este retén de dos aviones es, lógicamente, aumentado en períodos de tensión o en aquellos momentos en que, por una u otra razón, se precise potenciar.



MANDO AEREO DE COMBATE

Lo que hasta hace sólo unos cuantos días se denominaba "Mando de la Defensa Aérea" ha cambiado su denominación por "Mando Aéreo de Combate". No se trata de un mero cambio de nombre, sino de una ampliación de funciones.

El día 13 de abril de 1956, se creaba el citado "Mando de Defensa Aérea", cuya misión se limitaba a la alerta e interceptación de todo avión extranjero que cruzase el espacio aéreo nacional sin previa autorización. Nació el mando con los primeros reactores F-86 ("Sabres") y los T-33 (aviones de adiestramiento). En 1965 llegarían los F-104G ("Starfigther") y en 1971, el Ala de Caza 12, contaría con los primeros "Phantom".

Hoy este Ala está compuesta por dos Escuadrones dotados con 31 de estos modernos y potentes cazas.

Durante estos años, cientos y cientos de misiones han venido sucediéndose. Se han sufrido cuatro accidentes mortales: uno con F-86-F y tres con "Phantom". Curiosamente, el avión "Starfigther", que en Alemania Federal sufrió numerosos accidentes y que se ganó tristemente el calificativo de "ataúd volante", cumplió en la base española más de dieciocho mil horas de vuelo, sin el menor contratiempo. Una placa de plata recuerda y reconoce este hecho, como homenaje a nuestros pilotos y técnicos.

Hoy, repetimos, y desde hace muy pocos días, el "Mando de la Defensa Aérea" se ha trocado en "Mando Aéreo de Combate". Sus misiones ya no son

simplemente defensivas, sino también ofensivas. Dentro de un Cuartel General, donde se encuadra la Jefatura de Estado Mayor, se establece la triple división de "Unidades de Combate", "Alerta y Control" y "Armas Antiaéreas". Con una red semi-automatizada de control y con un armamento de cohetes "SAM", los aviones "Phantom" llevan ya cumplimentadas más de dieciocho mil horas de vuelo.

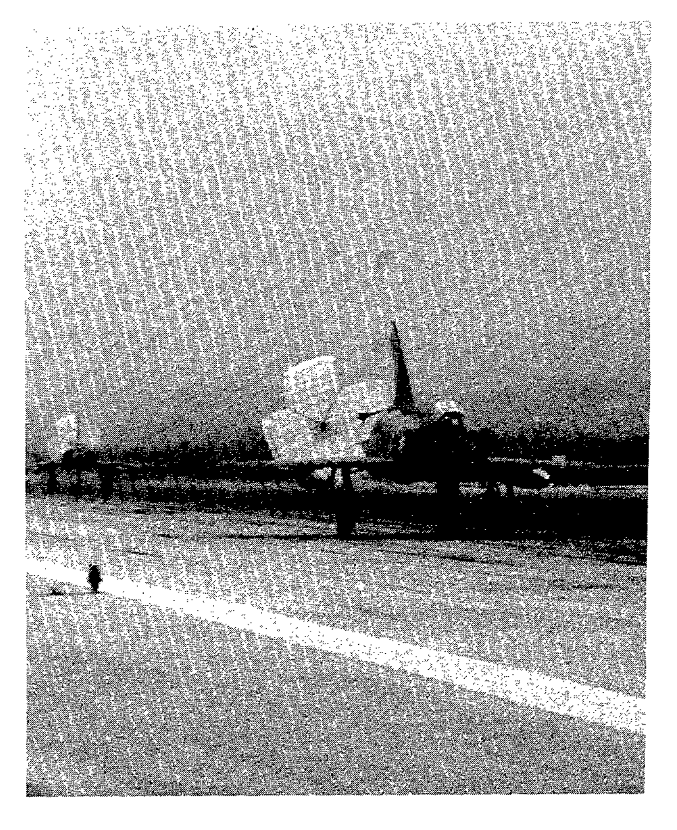


CENTRO DE OPERACIONES DE COMBATE

Se trata de una zona restringida, dentro de la Base. Es precisa una total identificación, aun para los altos jefes militares. El C. O. C (Centro de Operaciones de Combate) es el corazón de las instalaciones. Enclavada dentro de un verdadero "bunker", numerosas consolas electrónicas, dirigidas por computadoras, observan centímetro a centímetro el espacio aéreo.

Hemos podido asistir a la observación de un ejercicio de entrenamiento en el que un "Phantom" trata de derribar a su adversario. La batalla aérea era seguida segundo a segundo. Situados los aviones a más de 150 millas, veíamos las "trazas de aproximación" y la colocación de uno de los aviones tras la cola del otro.

Son ejercicios de entrenamiento de estos pilotos que, en el período de seis meses, intervienen en 62 operaciones de combate y que continúan repitiéndolas día tras día, mientras dure su per-

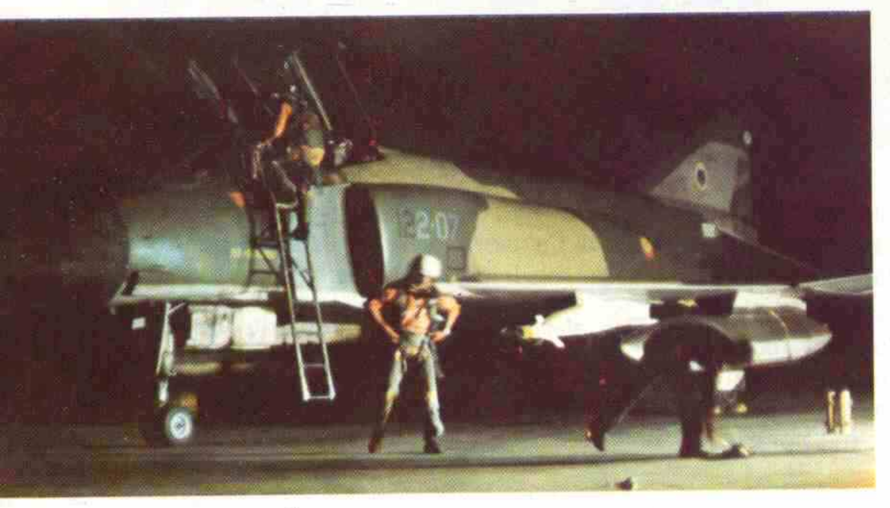


manencia en el Ala 12 (ésta es la actual denominación de los escuadrones del Mando de Combate).



PREPARACION

Con dos sesiones de entrenamiento cada mañana, una por la tarde y dos sesiones nocturnas cada semana, se completa el adiestramiento en el aire.





Pero también existen "briefings" antes y después de cada vuelo: clases teóricas, conferencias periódicas... Al margen de este programa, la base dispone de servicios de alerta las veinticuatro horas del día. Para darse una ida de la preparación de estos hombres —nos explicaba el coronel Pizarro— baste decir que el jefe de la base, coronel Fontecha (actualmente inmerso en los cursos para el ascenso a general) suma en su carrera militar, es decir, desde su ingreso en la Academia General, unas dieciséis mil quinientas horas de estudio, repartidas entre los distintos cursos de vuelo (reactores, paso a otro tipo de aviones, cursos de Estado Mayor, cursos de ascenso...).

Y éste es el futuro de los jóvenes oficiales, tenientes y capitanes, que hoy vuelan a bordo de los modernos F-4 ("Phantom") y que se mueven hoy en uno de los más modernos y sofisticados mecanismos de nuestras Fuerzas Aéreas.



SUSURROS de una MUJER ESPAÑOLA



Por CHELO IGLESIAS GOMEZ

¿Podrá mi hija ser militar como su padre y sus abuelos?

A medianoche, una hora después de haber aterrizado en Sacramento (California, EE. UU.), al llegar a la puerta principal de la Base Aérea de McClellan, me llevé la primera sorpresa, al encontrarme con una mujer policía —con su correspondiente revólver al cinto—. ¿Una mujer cuidando de la seguridad de una base militar? pensé para mí. Yo había creído que eso era sólo cosa de las películas. Pero... ¿y por qué no? No tenemos también en Madrid mujeres policías municipales? Sí, pero... ¿y en el Ejército?

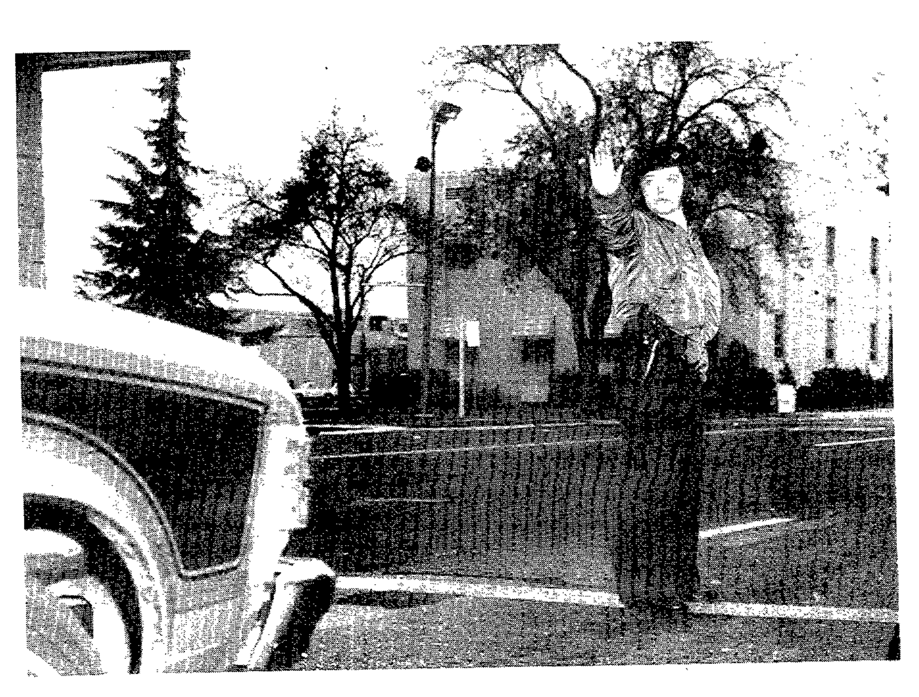
Pocos días después me hizo mucha gracia ver cómo una soldado novata, luciendo un uniforme recién estrenado, confundía a nuestros oficiales españoles con generales americanos —por eso de las estrellas— y los saludaba con el mismo atolondrado azoramiento de cualquier recluta, en cualquier lugar del mundo, cuando por primera vez se encuentra en el compromiso de tener que saludar a un alto superior. Me trajo a la memoria recuerdos de niña, vividos en los cuarteles de la Legión. La escena me volvía a ser familiar al cabo de los años ahora protagonizada por una chica.

Más tarde, ya no me sorprendería tanto encontrarme en la clínica de la base a una mujer sargento vacunando a unos niños y a una mujer comandante atendiendo un consultorio. Y así otras, de sanidad militar.

Sucesivamente, durante el tiempo que llevo viviendo aquí en Estados Unidos, he ido tropezando con los más variados puestos militares desempeñados por mujeres, ante la total falta de asombro de la gente. Menuda impresión me causó cruzarme con un inmenso camión militar, todo terreno, conducido por una "frágil" muchacha rubia. ¿Es que aquí las mujeres son distintas de las de nuestra querida España?

La gota que colmó mi admiración, ocurrió el pasado diciembre. En la fiesta de gala que hubo en la base para celebrar la Navidad, actuaba un coro femenino, cantando villancicos. Al hacer su presentación al público, resultó que una de las participantes era una capitán, piloto de reactores, destinada en la vecina Base Aérea de Mather, donde daba clases de Navegación. La misma base en la que oficiales españoles hacían el Curso de Navegante. ¿Era aquello cosa de ciencia-ficción?

Personalmente, yo no me considero una feminista, en el sentido militante. Me educaron de forma distinta a la de mis hermanos. Muy pronto me incorporé al mundo activo del trabajo. Desde que terminé mis estudios he trabajado siempre que he tenido oportunidad. He sido profesora de E.G.B., "estheticienne" de belleza y últimamente operadora de un equipo de rayos X. No sé lo que haré la próxima vez, aunque mi vocación frustrada es ejercer la medicina. Con todo esto quiero decir que para mí el trabajo no es algo nuevo y soñado, que la nueva democracia española y los derechos constitucionales aprobados, me hayan despertado con canto de sirena. Una amiga mía es Dama de Sanidad y en una ocasión recuerdo que participó en un Desfile de la Victoria, llevando un Land Rover del Ejército de Tierra. En este caso de las Damas de Sanidad, era lo más parecido que yo había conocido de participación femenina en la milicia. No me había pasado por la imaginación entonces, que la mujer hubiera podido llegar a desempeñar también papeles militares equivalentes a los de los hombres. Ahora, me digo convencida ¡qué bobería! ¿Y por qué no?



Es cierto que la diferente aptitud física puede ser un importante obstáculo al querer equiparar la mujer al hombre. ¿Pero, no es también cierto que cada vez la resistencia física tiene menos trascendencia en la moderna actividad bélica? De las luchas clásicas de la antigüedad que se ventilaban —tipo Ivanhoe— a mandobles en el campo de batalla, se ha pasado a un concepto supertécnico de la guerra a distancia —teledirigida— en que cada vez, más puestos de combate, requieren, más de una capacidad mental antes que de una fuerza bruta. Una no ve qué diferencia puede existir en que sea una mujer o un hombre la que maneje unos mandos hidráulicos dotados de unos controles electrónicos. El transistor, el circuito integrado, el ordenador, el radar, el rayo laser, etc., han acercado el reactor, el tanque o el submarino a cualquier cerebro pensante y entrenado. Sea cualquiera el sexo del propietario.

Hace pocos meses, el sesudo semanario "Time" —espero que no se ofenda por lo de sesudo— titulaba así un artículo de varias páginas. "¿Llegarán las mujeres incluso a salvar al Ejército?". Recuerdo que el artículo decía que en los EE. UU. el número de mujeres en las Fuerzas Armadas estaba aumentando considerablemente desde suponer un 1 por 100 del total en el año 1968 hasta incrementarse a más del 10 por 100 para el año 1983, lo que supondría más de 220.000. Se podría decir que se estaba pasando de una política de "no más de" a otra nueva de "al menos hasta". La capacidad femenina de incorporarse a la actividad militar estaba en parte "salvando" y contrarrestando el impacto negativo causado en las Fuerzas Armadas americanas, por el cada vez mayor número de profesionales masculinos que abandonaban tempranamente sus carreras militares, atraídos por los mejores sueldos y mayor comodidad de la vida civil.

Ha sido un enfoque muy realista y práctico el que ha movido a los mandos americanos a incorporar a la mujer



a muchas áreas nuevas hasta entonces. No sólo en servicios "blandos", sino también en puestos "duros" y arriesgados de la Infantería, Aviación, Marina...

No dice la citada revista que no se hayan encontrado problemas en esta nueva transformación, pero la decidida voluntad puesta en el empeño está encontrando so luciones racionales y ampliamente aceptables.

Otros países, como la URSS, Israel, Suecia, etc., han adoptado también aptitudes muy abiertas hacia este respecto, mantenidas a través de los años. Lo que prueba su acierto. Hasta países africanos con tanta cultura como historia, han seguido el ejemplo.

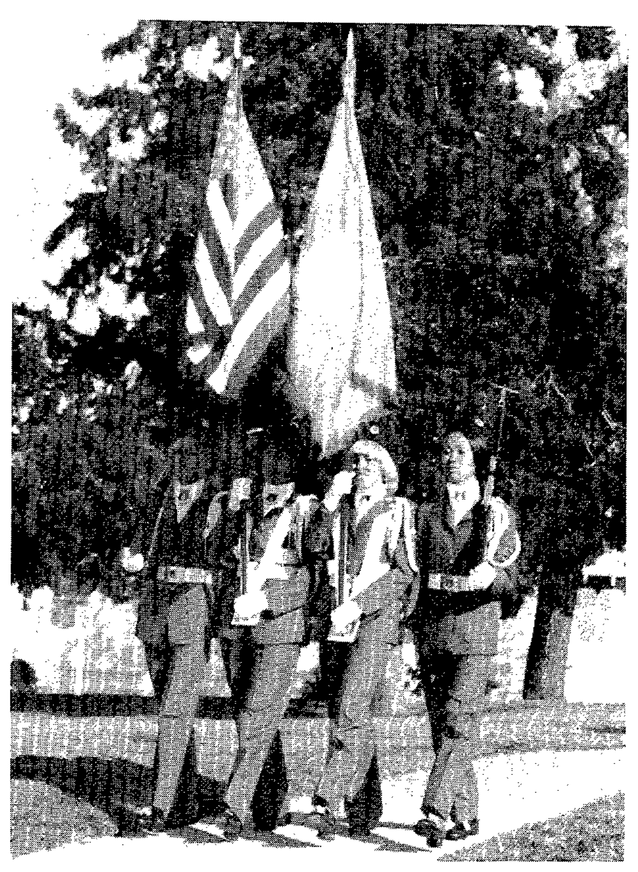
En nuestra mozárabe España, me imagino que un cambio hacia ese estilo, debe ser de momento inimaginable.

Creo que una orientación hacia la integración de la mujer en las Fuerzas Armadas españolas, traería consecuencias positivas para nuestra Patria, al permitir una solución de equidad y justicia. Al tiempo se lograría paralelamente liberar mano de obra masculina.

Las mujeres podrían ver satisfechos los deseos de participar en las diversas actividades militares, con el atractivo que representa servir a la Patria.

Y finalmente, las propias Fuerzas Armadas saldrían también beneficiadas, pues esa incorporación femenina haría más competitiva la selección académica militar y permitiría llegar con el tiempo a una solución de total voluntariado militar, obteniendo así una mayor profesionalización y entrega a los distintos niveles. No hay que olvidar también que nacen más niñas que niños, lo que hace que la población femenina vaya aumentando paulatinamente.

En el fondo estoy segura de que esto que ahora pido terminará por suceder. Mi pregunta, sin embargo, es: ¿cuándo llegaremos a ello? , ¿podrá alguna de mis hijas llegar a ser algún día —si es su deseo— militar, al igual que su padre y sus abuelos?



"MYSTERE - FALCON 20"

CASA CONSTRUCTORA - "Société Avions Marcel Dassault - Breguet

CARACTERISTICAS:

—*Estructura:* Metálica, semimonocasco, de sección circular.

—*Dimensiones:*

- Envergadura . . . . 15,40 m.
- Longitud total . . . . 17,15 m.
- Longitud cabina pasajeros . . . . 7,00 m.
- Diámetro fuselaje . . . . 2,04 m.
- Longitud fuselaje . . . . 15,50 m.

—*Grupo motopropulsor:*

- 2 reactores General Electric CF-700, de 1.905 Kgs. de empuje cada uno.

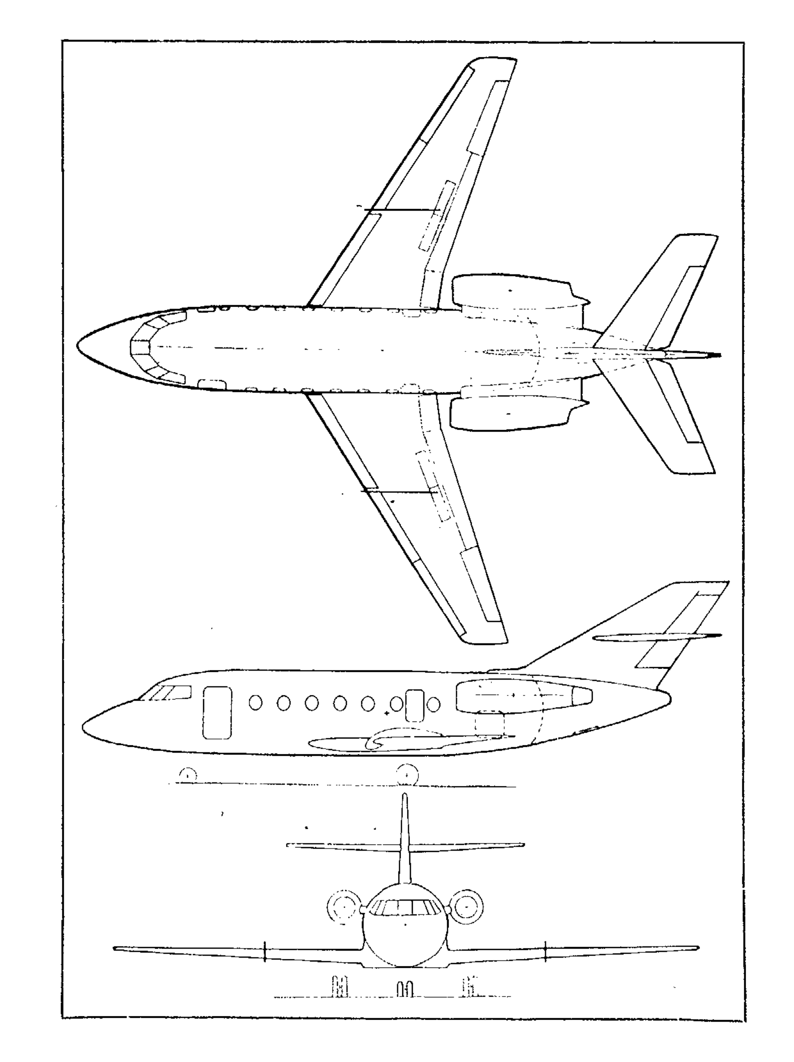
—*Carburante:* Capacidad total, 4.700 litros.

—*Pesos:*

- Peso en vacío equipado . . . . 6.680 Kg.
- Carga útil máxima . . . . 1.360 Kg.
- Peso máximo al despegue . . . . 11.600 Kg.
- Peso máximo al aterrizaje . . . . 11.000 Kg.

—*Performances:*

- Velocidad máxima . . . . 860 Km/h.
- Velocidad de crucero . . . . 750 Km/h.
- Longitud de pista al despegue. . . . . . . 1.067 m.
- Longitud de pista al aterrizaje. . . . . . . 800 m.
- Distancia franqueable con máximo carburante y 725 Kg. carga útil . . . . 2.350 Km.
- Techo absoluto . . . . 12.800 m.





El Avión y su Emblema

El 401 Escuadrón simultanéa las misiones de comprobación de Sistema de Ayudas a la Navegación Aérea con el transporte de personalidades, llevando el mensaje de España a los cinco continentes.



DASSAULT "MYSTERE-FALCON 20" (T.11)

DOSSIER

LAS REALES ORDENANZAS PARA LAS FUERZAS ARMADAS

En un Editorial de urgencia, publicado en la Revista del mes de enero, se prometía un "dossier" extenso sobre las recientemente aprobadas Reales Ordenanzas. Hoy cumplimos aquella promesa.

Sería absurdo resaltar la importancia del tema. Todos somos conscientes de lo que han significado las Ordenanzas en la historia militar española. Las actuales continúan aquella tradición proporcionándonos un texto moderno que, dentro de la sobriedad castrense, refleja el ideal a que debemos aspirar todos los que ofrecemos nuestra vida al servicio de la Patria.

Este "dossier", escrito por tres vocales de la Comisión de Reales Ordenanzas que participaron en su redacción desde el inicio y siguieron todo el proceso hasta la aprobación de las mismas, pretende informar sobre diversos aspectos. Se inicia con una crónica de los sucesivos pasos que ha ido siguiendo el texto hasta su aprobación final como Ley. Esta crónica se enlaza con un artículo anterior del mismo autor, el Teniente Coronel Ruiz Nicolau, con lo que el lector tendrá la "historia" completa de estas Ordenanzas. Le sigue otro artículo, del mismo Teniente Coronel, en el que se hace un estudio de los dos primeros Tratados, que constituyen la médula de las Ordenanzas. El tercer trabajo, del Comandante de Intervención Albaladejo, expone los problemas y contenido del Tratado Tercero, de los Deberes y Derechos, completándose así el estudio de la nueva Ley. Pero las Ordenanzas no se han concluido, y continúan los trabajos de redacción de la Segunda Parte u Ordenanzas Particulares de cada Ejército. El cuarto y último artículo, del Comandante de Infantería Laguna, nos introduce en este tema, explica cómo se están desarrollando los trabajos y el esquema general de su contenido, con lo que todos empezaremos a conocer nuestras futuras Ordenanzas Particulares, entre las que están las del Ejército del Aire.

Con este "dossier" no se agota el tema, pues es y debe ser inagotable, y esperamos que con la colaboración de todos sigan apareciendo en esta Revista artículos que vayan examinando los diversos aspectos y matices de las nuevas Ordenanzas Militares.

Decíamos hace un año...

Por MIGUEL RUIZ NICOLAU
Teniente Coronel del Arma de Aviación

En el número 448 de esta Revista, de marzo del pasado año, se publicó el artículo "Las nuevas Reales Ordenanzas", en el que intenté explicar la gestación del anteproyecto realizado por la Comisión de Reales Ordenanzas —nombrada por el Ministro de Defensa a propuesta de los Jefes de Estado Mayor por una O.M. del 31 de octubre de 1977—, así como una breve síntesis histórica y crítica de las anteriores Ordenanzas. Para conocimiento general voy a continuar la "crónica" desde la presentación al mando militar del texto que terminó la Comisión el 16 de febrero de 1978 hasta su aprobación como ley, hace unos meses.

El anteproyecto realizado exclusivamente por los 19 miembros de la Comisión, se presentó al Ministro de Defensa y a la Junta de Jefes de Estado Mayor en dos fases. En la primera —el 3 de marzo— se hizo de forma esquemática, con especial énfasis en relatar el método de trabajo seguido, los documentos y datos que se utilizaron y una exposición con gráficos y esquemas de la filosofía y contenido del texto. La segunda fase —el 8 de marzo— fue mucho más extensa y detallada, pues se leyó todo el articulado, deteniéndose en algunos artículos para explicar sus motivos, alcances legales o alternativas de textos para que el mando decidiera por el más adecuado. A esta exposición también asistieron el Subsecretario y el Asesor General del Ministerio de Defensa.

Desde ese momento el texto fue estudiado por el Ministro y la Junta de Jefes de Estado Mayor (JUJEM), la cual lo sometió a consulta de los tres Consejos Superiores de cada Ejército, y finalmente se comunicó a la Comisión las modificaciones que había que introducir, así como la supresión de algunos artículos y la incorporación de otros nuevos. Con esta directiva se rehizo el texto que ya sería definitivo hasta la discusión en el Congreso.

Hay que recordar que otra Orden Ministerial del 18 de abril reestructuraba la Comisión de Ordenanzas, aumentándola a 50 miembros para iniciar los trabajos de redacción de la Segunda Parte, u Ordenanzas Específicas de cada Ejército.

Dado el gran interés que tenía S.M. el Rey en conocer el trabajo realizado, se le presentó informalmente el texto en una sesión de trabajo el 18 de mayo, en el Palacio de la Zarzuela.

Finalmente, el Ministro de Defensa lo elevó a la consideración del Gobierno, y en el Consejo de Ministros del 16 de junio se aprobó sin variación el texto y se remitió, ya como proyecto de ley, a las Cortes, tal como está legalmente establecido.

Además de estos trámites oficiales y para que todo militar estuviera informado de la marcha de los trabajos y del contenido de las nuevas Ordenanzas, el Ministro de Defensa en la Directiva 03/78 ordenó que miembros de la primitiva Comisión lo expusieran en todos los Cuarteles Generales,

Capitanías Militares, Zonas Marítimas, Regiones Aéreas y principales guarniciones de los tres Ejércitos, y así se cumplimentó la orden durante la última semana del mes de junio, formándose tres equipos que recorrieron diversas plazas, incluyendo Canarias, Baleares, Ceuta y Melilla. En estas exposiciones, a las que asistieron representantes de todas las unidades, se expusieron los antecedentes del trabajo, así como las ideas principales del mismo, con lectura de diversos artículos y terminando con un diálogo para contestar preguntas o aclarar conceptos.

Con objeto de que las Comisiones de Defensa del Congreso y del Senado que tendrían que estudiar y dictaminar el texto tuvieran una visión general y directa del mismo, miembros de la Comisión de Ordenanzas hicieron una extensa exposición a aquéllas los días 27 y 28 de junio.

El 1 de agosto pasado se publica el texto del proyecto de ley en el Boletín Oficial de las Cortes, con lo que se inicia el proceso de presentación de enmiendas, estudio por la Ponencia, Comisión de Defensa y finalmente se elevó al Pleno del Congreso del día 20 de diciembre, donde se aprobó tras una sesión que duró unas cuatro horas.

Mientras, a mediados de septiembre y en cumplimiento de otra Directiva del Ministro de Defensa, miembros de la Comisión de Ordenanzas realizaron visitas a todos los Centros de Enseñanza de los tres Ejércitos para cubrir dos objetivos: en uno dar información directa a todos los alumnos del espíritu de las nuevas Ordenanzas, y en otrocelebrar discusiones abiertas con todos los profesores y en especial los de materias de Ordenanzas para facilitarles el mayor número de datos posibles que les ayudaran en su posterior labor de enseñanza de este nuevo texto.

Los últimos pasos del proyecto de ley aprobado por el Congreso fueron muy rápidos. Se publicó el texto aprobado en el "Boletín Oficial de las Cortes" del 26 de diciembre. Al día siguiente, tras la sanción por S.M. el Rey de la Constitución se reunió el Pleno del Senado que aprobó el texto, sin modificaciones y por fin el día 28, S.M. el Rey sanciona con su firma la Ley 85/1978 de las Reales Ordenanzas para las Fuerzas Armadas, cuyo texto se publica en el "Boletín Oficial del Estado" número 11 del 12 de enero de 1979, entrando en vigor la Ley a los 20 días de su publicación.

Quizás todos los datos anteriores hayan sido demasiado farragosos y prolijos, pero es conveniente conocerlos, aparte de la curiosidad histórica, para aclarar y demostrar varios conceptos importantes. Esta Ley tan importante para nosotros, los militares, es una Ley aprobada por las Cortes, representantes del pueblo español, que obliga no sólo a los militares, sino también al Estado y a todo español. El texto del anteproyecto fue elaborado exclusivamente por una Comisión integrada por militares profesionales de los tres Ejércitos, sin presiones, imposiciones ni sugerencias de nadie. Fue corregido, modificado y, finalmente, aprobado por el más alto eslabón de la cadena de mando militar: la Junta de Jefes de Estado Mayor. Este texto fue aprobado sin modificación por el Gobierno y trasladado a las Cortes, paso obligado si se quería que tuviera el máximo rango legal; de esta forma nadie podrá decir jamás que esta importante Ley militar fue elaborada por deteminado grupo o partido político. En las Cortes ha seguido el trámite legal previsto, y los cambios introducidos han sido los que sus miembros han creído necesarios, pero realmente no han variado en absoluto el espíritu de las Ordenanzas que deseaban las Fuerzas Armadas. También conviene recordar que todos los miembros de las FAs han sido informados periódicamente, ya por notas informativas, vía mando, o por visitas directas de miembros de la Comisión, y cuando fue legalmente posible dar a conocer el articulado con detalle, es decir, después de su publicación en el "B.O. de las Cortes", se hizo una edición en fotocopias del texto que se distribuyó a todas las unidades, centros y dependencias militares el mismo día de su publicación en el "B.O. de las Cortes", con una orden expresa de máxima difusión del contenido de las mismas.

Todo militar tiene ya las Reales Ordenanzas para las Fuerzas Armadas en sus manos. Es Ley de obligado cumplimiento. Todos los datos anteriores han pasado a la historia. Ahora es el momento de cumplir las Ordenanzas y de incorporarlas en nuestra vida diaria. Sólo así servirán al fin propuesto, hacer que nuestros Ejércitos cumplan la misión de defender a la Patria a la que dedicamos y ofrecimos nuestras vidas.

Qué son las Reales Ordenanzas

Por MIGUEL RUIZ NICOLAU
Teniente Coronel del Arma de Aviación

El primer artículo de las mismas nos lo dice claramente: "son la regla moral de la Institución Militar y el marco que define las obligaciones y derechos de sus miembros". Son, pues, las normas fundamentales que hay que seguir para que las Fuerzas Armadas españolas sean realmente eso, los Ejércitos que España necesita y desea. No son consejos que puedan o no seguirse, son órdenes que hay que cumplir si queremos pertenecer a la Institución Militar. También es un marco dentro del cual se establecen las obligaciones y los derechos; por ello no se detallan en demasía y sólo, la mayoría de las veces se fijan en un amplio sentido, que posteriores disposiciones y el propio sentido del deber, "inspirado en el amor a la Patria, honor, disciplina..." harán que su interpretación y las actitudes y actos de la vida diaria estén dentro de ese marco que definen las Ordenanzas.

No se busque, pues, lo que no se puede encontrar. Las Ordenanzas no son ninguna ley orgánica, ni la colección de reglamentos que nos dirán cómo hay que hacer cada cosa, ni una enciclopedia de la vida militar, ni la solución de todos los problemas que la vida diaria y las situaciones conflictivas y en combate nos plantean y plantearán. Esta es una ley muy importante, pero que necesita otras disposiciones paralelas o complementarias para aclarar toda la compleja vida militar. Pero, eso sí, toda esa vida tiene que estar bajo el espíritu que quieren reflejar estas Ordenanzas. Intentemos buscar ese espíritu, que se encuentra plasmado en los 167 artículos de los dos primeros Tratados, reconociendo de antemano que estas líneas sólo serán un breve esbozo, con todas sus limitaciones.

TITULO I — DE LA INSTITUCION MILITAR

El TRATADO I que, como los otros dos, tiene dos Títulos, comprende las "Ordenes Generales" que obligan a todo el que vista el uniforme militar, independientemente de su color, escala, empleo, profesionalidad, etc. Su Título I se refiere específicamente a la Institución Militar. Conviene destacar aquí una de las características de estas Ordenanzas, su ámbito: son para las Fuerzas Armadas, y por tanto comunes para los tres Ejércitos.

El artículo 2 nos dice que la Institución Militar está exclusivamente consagrada al servicio de la Patria, su razón de ser es la defensa militar de España y su misión la que determina la Constitución (artículo 3). Los artículos 5, 6 y 8 resaltan otra idea muy importante: la necesidad de la eficacia de las Fuerzas Armadas y por ello estar preparadas constantemente para ganar la guerra con el eficaz empleo de los medios de que estén dotadas. En otros artículos se citan las características indispensables para conseguir esa eficacia: la disciplina, la jerarquización de sus miembros y la unidad entre todos. Si alguno de estos pilares fallase, la propia Institución fallaría y fracasaría en su misión. Pero siendo estas características fundamentales no bastan, pues además hay que cultivar la justicia (artículo 14), dar primacía a los valores morales (artículo 15) y cuidar las tradiciones (artículo 16). Conviene detenerse un poco en el contenido del artículo 7 puesto que indica el espíritu que debe tener la Institución Militar ante el complejo problema de la guerra, donde no sólo hay que vencer, sino hacerlo respetando la justicia. Puede parecer una

paradoja hacer la guerra y a la vez respetar la persona, el bien común y el derecho de gentes, pero es que nuestras Fuerzas Armadas no desean hacer una guerra salvaje e inhumana. Si tienen que combatir lo harán de la forma más eficaz y rápida para vencer, pero lucharán sin escarnio a la justicia, sin venganza, sin odio ni crueldad. Esta actitud es realmente difícil de mantener dentro de la locura de un conflicto bélico, pero indica que nuestros Ejércitos aspiran al ideal de mantener limpia la honra de la Patria, aun en los momentos más difíciles.

TITULO II – DEL MILITAR

Los 23 artículos de este Título son las órdenes generales para todo militar, desde el soldado al general. De las muchas ideas que se indican conviene resaltar: la disciplina, la responsabilidad y el exacto cumplimiento del deber. El motor que tiene que impulsar a cumplir todo ello es su honor, inspirado en una recta conciencia. Entre varios artículos sobre el acatamiento de las órdenes se encuentra el 34, sobre el límite de la obediencia. Para interpretar bien este artículo no hay que olvidar algo muy importante y que se aplica a todas las Ordenanzas. Cada artículo suele contener una orden concreta, de concisa redacción, pero no debe, nunca, aislarse de los demás. Los 224 artículos de las Ordenanzas forman una trama que en su conjunto define cómo deben ser las Fuerzas Armadas y sus miembros. Si se toma un artículo y se separa de los demás puede ser mal interpretado. Como, en general, no hay ninguna definición todas las virtudes o actitudes militares se van matizando en diversos artículos y, por tanto, no puede escogerse uno sólo como indicador de dicha virtud o actitud. Este es el gran peligro que existe al usar textos legales o aquellos que traten conductas morales. Una frase, un artículo en este caso, es sólo una parte del todo y no al revés. Sobre la disciplina hay unos 33 artículos en todas las Ordenanzas, todos distintos, pero en su conjunto se refleja cómo debe ser la disciplina militar. Este artículo 34, matiza hasta dónde ha de llegar la obediencia y dice literalmente: "cuando las órdenes entrañen la ejecución de actos que *manifiestamente* sean contrarios a las leyes y usos de la guerra o constituyan delito, en particular contra la Constitución, ningún militar estará obligado a obedecerlas, en todo caso asumirá la grave responsabilidad de su acción u omisión". A este artículo, que va dirigido al subordinado, le corresponde el 84 que se dirige al mando y que dice: "todo mando tiene el deber de exigir obediencia a sus subordinados y el derecho a que se respete su autoridad, pero no podrá ordenar actos contrarios a las leyes y usos de la guerra o que constituyan delito". Dentro pues de todo el contexto de las Ordenanzas, no olvidemos los otros 31 artículos que también hablan de la disciplina, está claro que "la disciplina obliga a mandar con responsabilidad y a obedecer lo mandado", pero como el hombre es siempre responsable de sus actos y, por tanto, ante el caso extremo de una orden que manifiestamente sea para ejecutar un delito, no cualquier orden, hay que actuar con responsabilidad y como indica el artículo 33, "elegir lo más digno de su espíritu y honor". Este tremendo problema de conciencia que puede plantearse, aunque sea muy raramente, no podía soslayarse e ingnorarse en esta ley, por eso existe este artículo 34... pero no hay que olvidar su último párrafo "en todo caso asumirá la grave responsabilidad de su acción u omisión". A *posteriori* un Consejo de Guerra juzgará los hechos y según éstos se castigará al que ha faltado a su deber, mando o subordinado. Es un problema demasiado serio para dejarlo a la libre interpretación.

El siguiente artículo, el 35, resalta las relaciones que debe tener el militar hacia sus superiores, compañeros y subordinados, un compendio de actitudes que hay que cuidar en gran manera dentro de la gran familia militar y que se completan con otros artículos que nos hablan de la satisfacción del deber cumplido, murmuraciones, signos externos de subordinación, trato con la población civil, formación continua, discreción... Termina este título con una alusión al espíritu de unidad, resaltando que lo importante es que ésta alcance los más altos niveles de preparación y de eficacia para poder cumplir mejor su misión.

TITULO III – DE LOS NIVELES DE JERARQUIA MILITAR

Todo el TRATADO II son órdenes particulares dirigidas al individuo en concreto, ya sea por su nivel de jerarquía o por la función que desempeñe. El Título III matiza ligeramente las figuras principales de toda la cadena de mando militar: el Soldado o Marinero, base de las Fuer-

zas Armadas; el Centinela, con sus especiales responsabilidades derivadas de su autoridad; el Cabo, jefe inmediato del soldado; el Suboficial, mando intermedio fundamental, que con su vocación, honor y espíritu militar mantendrá y elevará la moral de sus subordinados; el Oficial, con su artículo 72, copia literal del antiguo 12 de las Ordenes Generales para Oficiales de las Ordenanzas de Carlos III que tanto sabor y tradición tenía en nuestros Ejércitos, añadiéndole unas notas características como jefe de unidad; y, por último, el Oficial General, como más alto escalón de la jerarquía militar. Son muy pocos los artículos que hay que completar con la mayoría de los demás.

TITULO IV – DE LAS FUNCIONES DEL MILITAR

Sin duda el Título más largo de todos, con sus 91 artículos, y que constituye la verdadera novedad de estas Ordenanzas. Así como las antiguas se inclinaban más por determinar las obligaciones por empleos, estas nuevas lo hacen según la función que desarrolle el militar en un momento determinado.

La primera es la "del ejercicio del mando", cuya característica principal es la capacidad de decidir, que su prestigio es fruto de su entrega, entereza moral, competencia y ejemplaridad. Su responsabilidad no es renunciable ni compartible, y entre otras muchas características le recuerda que debe valorar en mucho las vidas de sus hombres. Sus 32 artículos son un rosario de órdenes concretas que definen la actitud del que manda, cualquiera que sea su empleo militar, para que realmente sea un buen mando y modelo del que obedece.

La siguiente función es la de "apoyo y asesoramiento al mando" que no debe identificarse únicamente como órdenes para los que están en las Planas o Estados Mayores, pues es una función que cualquier militar puede desarrollar en diversos puestos y destinos, comisiones, equipos de trabajo, etc. Entre otras resaltan las ideas de competencia, lealtad y discreción.

La tercera función que tratan las Ordenanzas es la de "combate" que es la básica de todo militar. Sus 21 artículos destacan las cualidades del combatiente —valor, acometividad, serenidad, espíritu de lucha...—. Insiste en que lo más importante es el cumplimiento de la misión y conseguir el objetivo asignado y, en resumen, vencer. A diferencia de las antiguas Ordenanzas que insistían más en las situaciones defensivas, las actuales dedican varios artículos a la necesaria actitud ofensiva, sin olvidar aquella otra. También recalca la necesidad de una ética en el combate, respetando los Convenios Internacionales y las leyes y usos de la guerra.

A continuación se trata la función de "instrucción, adiestramiento y enseñanza" que no sólo se dedica a los que están en Centros de enseñanza militar, sino a cualquiera que sea instructor o profesor y siempre a todo mando, recordándoles que lo importante es formar hombres y que, por ello, necesita mucha competencia y ejemplaridad. También hay dos artículos dirigidos al alumno recordándole que su principal obligación es aprender y que debe aprovechar todos los medios y esfuerzos que se le dedican.

La quinta función es la del "trabajo técnico" en todas sus diversas manifestaciones de especialistas, investigación, mantenimiento, etc., que tan necesarios son en los modernos ejércitos, recalcando la gran importancia de todo trabajo, aun los más pequeños y rutinarios. Destaca su responsabilidad y competencia para lo que necesita una formación permanente y un continuo espíritu de servicio.

La última función es la de "administración y logística" por su gran influencia en las operaciones militares, así como sobre el bienestar de las fuerzas y para el mantenimiento de la disciplina. Hay que insistir que estos artículos no van dirigidos sólo a los componentes de los distintos Servicios, sino a todo militar que en cualquier situación ejerce esas funciones determinadas.

Hasta aquí unas breves pinceladas del contenido de los dos primeros Tratados. Es necesaria una lectura minuciosa de todos los artículos, profundizando en ellos por todos los medios que podamos, conversaciones, artículos, charlas, tertulias, etc. Es una labor de todos para todos y que ha de ser forzosamente lenta, pero también, ha de ser hecha con interés. En estos dos Tratados está contenido el "modo de ser" de nuestras Fuerzas Armadas como conjunto y el personal de cada uno de sus componentes. Estos artículos plasman el ideal del militar español, ahora lo importante es intentar alcanzarlo.

REALES ORDENANZAS PARA LAS FUERZAS ARMADAS

INDICE:

EL TRATADO TERCERO de las REALES ORDENANZAS

Por AGUSTIN ALBALADEJO PEREZ
Comandante de Intervención del E.A.

SU NECESIDAD

Cuando el lector examine el Tratado tercero de las nuevas Reales Ordenanzas advertirá inmediatamente una gran diferencia con respecto a los tratados anteriores, las Ordenes Generales y Particulares. Los primeros constituyen la poesía de la Ordenanza: cuestiones, conceptos y reglas de un alto valor castrense. En el Tratado de los deberes y derechos, la prosa emerge sobre otros artículos de mayor dosis moral. Sin embargo, era necesario, resultaba imprescindible. Deseamos enterar al lector de dos problemas previos con que se encontró la Comisión redactora de la Ordenanza. El determinar su necesidad y, una vez decidida, conjugar partes tan dispares. Analicemos lo primero e intentaremos que el lector capte el espíritu que animó la redacción de este tercer Tratado.

Era preciso, en primer lugar, cumplir la orden contenida en la directiva que recibió la Comisión al iniciar su tarea: fijar los derechos del militar en el contexto de la Ordenanza. En segundo lugar, salir al paso de los movimientos estatutarios, ya claramente advertidos, que con problemas de sindicación y representatividad podían romper con una tradición de disciplina peculiar y arraigada en los Ejércitos españoles. A este respecto escribía el Boletín de Información númerro 102 del CESEDEN refiriéndose a la satisfacción que los órganos de representatividad había producido en Alemania "... sería aventurado asegurar que estas instituciones pudieran aplicarse con los mismos resultados a otros pueblos de características sicológicas distintas." Pero el problema no se soluciona ignorándolo. El mismo boletín a que nos referimos dice al respecto: "... el problema es tan importante que parece necesario ocuparse de él con suficiente anticipación para no verse desbordado por los acontecimientos." Había que ahondar en el estudio de la situación del militar ante el Estado. No debe, al menos en nuestra creencia, el estamento castrense asociarse profesionalmente para defenderse del Estado, para hacer valer sus derechos y, subsiguientemente, utilizar las tradicionales armas que legítimamente esgrimen los trabajadores en lucha por sus reivindicaciones laborales. De otro lado, y sin salirse del primer problema, la confección de un estatuto traía recuerdos y actitudes recientemente condenadas por ser bandera de movimientos no admisibles en el seno de las Fuerzas Armadas. Por fortuna, la tradición ordenancista española nos daba pie para intercalar en la nueva redacción una parte dedicada a los derechos y deberes, pero con un prisma que recordara más a la clásica Ordenanza militar que a la moderna fraseología que forman los estatutos; con ello se resolvía parte del problema; al menos no utilizaríamos esta palabra un tanto proscrita. Mas no se ignoraba que el militar es sujeto de deberes y derechos y, reconociendo la necesidad de fijarlos, se imponía una ordenanza realista que satisfaciendo a la clase militar con un espíritu clásico, previera al tiempo las futuras reivindicaciones, saliendo al paso de ellas y encauzándolas con arreglo a las normas de la disciplina. Sin duda, este tratado era necesario.

LA DIFICULTAD

La segunda cuestión surgió al tener preparado el primer borrador. El estilo con que se redactaba la tercera parte chocaba con el de las dos primeras. Cuando se escribe de la Bandera, la disciplina o las cualidades del que ejerce mando las palabras que se aplican son de una belleza muy superior a las que utilizamos para fijar un derecho. Resultaba, por tanto, una Ordenanza quebrada en dos y esta parte, precisamente, desentonaba al lado de las otras. La Comisión tuvo que acoplar ambas. A veces consciente, otras inconscientemente, se fue descargando la belleza literaria, que pudiera resultar superflua, a los dos primeros tratados; con esfuerzo se intentó engalanar la más prosaica tercera parte mediante un doble proceso: pulir las frases más austeras y desangeladas literariamente y conjugar los derechos con deberes. Fíjese el lector que las Ordenanzas Generales y Particulares son un compendio de deberes y, lógicamente, en la parte correspondiente a los derechos no debían aparecer. No se hizo así, y en este último Tratado aparecen deberes que, relacionados con el correspondiente derecho, armonizan el conjunto de la Ordenanza.

LAS FUENTES DE LOS DERECHOS

Expuestos estos dos conceptos, el de la necesidad de confeccionar el Tratado que se adelantará a un futuro estatuto y la dificultad en que se encontró la comisión para redactarlo, bueno será para quien esté interesado en el tema conocer alguna de las fuentes en que se inspiraron los redactores. Primordinalmente, en la realidad misma, lo que los juristas denominan la costumbre. El Tratado ha sido realista. En un juego de palabras podríamos decir que la Ordenanza es Real y real, por quien las alentó y sancionó y por su contenido. ¿Cómo se captó esta realidad? Examinando los derechos que la costumbre reputaba como típicos del personal militar, en algún caso recogidos en forma dispersa por órdenes y reglamentos y en otros no contemplados como derechos pero practicados como tales. No hay un error de concepto en esta costumbre a veces escrita (lo que parece jurídicamente incompatible) lo que se quiere expresar es, sencillamente, que las disposiciones escritas no consideraban derechos ciertas situaciones que la costumbre por tal los tenía.

No se oculta que la Declaración Universal de Derechos Humanos ha sido tenida en cuenta, incluso hay frases en algún artículo transcritas casi literalmente. ¿Es que antes de la publicación de la Ordenanza no se respetaban los Derechos Humanos entre los miembros de las F.A.S.? Naturalmente que se respetaban. Estaban, en su mayoría, incorporados a nuestra legislación, pero sin una sistemática ni una declaración explícita. Por supuesto que la figura del cabo de varas o el castigo al blasfemo en su lengua, hace muchos años que el desuso las borró, pero ¿estaba tan recogido explícita o implícitamente el Artículo 18, por ejemplo? En muchos casos, el buen sentido de los mandos rellenó lagunas y adaptó situaciones.

La Constitución no podía desconocerse en la Ordenanza. No se ignoraron las Leyes Fundamentales, con ellas se comenzó a trabajar, con aquélla finalizó. Este factor retrasaría unos meses la presentación definitiva del último borrador. A veces seguía la comisión adelante con dos alternativas, según lo que el borrador constitucional fijaba en aquel momento o se opinaba que podía cambiar. El derecho de petición, por ejemplo, fue redactado, suprimido y reinsertado según los avatares de la embrionaria Constitución.

Los estatutos de diversos países, especialmente el del pueblo más afín a nosotros en estos temas militares, nos referimos al de Francia, fueron cuidadosamente examinados por las posibles aportaciones que pudieran enriquecer nuestro acervo en el tema de los derechos. Algún artículo denota influencia gala porque se creyó que llenaba una laguna en nuestro ordenamiento.

Quizá el lector encuentre en esta tercera parte reflejado el pensamiento que encontró un día en un artículo de cierta revista militar, una idea que recuerda contenida en aquel libro que trataba de la moral militar. No es extraño. Desde Vallecillo a Hilario Martín, fueron consultados muchos volúmenes, leídos innumerables trabajos. He citado sólo dos como contrapunto de lo clásico y antiguo con la moderna sicología aplicada a los ejércitos. No faltaron los estudios a Almirante, Clausewitz, Vigón, etc.

Y, naturalmente, la legalidad vigente, lozana, aceptada. Sólo restaba darle forma de ordenanza y así se hizo. Cuando el lector encuentre artículos, y no es pequeño su número, que no le resulten novedad se ha encontrado con una situación que la Comisión, y los Altos Organismos que enmendaron su labor, consideró perfectamente reglada.

RECONOCIMIENTO Y MODIFICACION DE DERECHOS

Estudiadas las fuentes, analicemos los derechos en relación con la anterior situación (no escribimos en relación con las anteriores Ordenanzas por entender que las de Carlos III, admirable obra en su momento, había perdido su vigencia, prácticamente, hace más de un siglo). Se pueden resumir en cuatro grupos: los ya instituidos, que no sufren modificación; los no reconocidos como tales, pero practicados, y que se incorporan a la Ordenanza; los establecidos y reconocidos con variedad de criterios, que ahora se unifican y, finalmente, los establecidos con un criterio que se ha considerado oportuno cambiar. Y aún hay otro grupo, no relacionado con la situación anterior porque eran desconocidos y cuya inclusión supone novedad.

Verá el lector a lo largo de esta exposición que estamos poniendo ante sus ojos todo el proceso de formación del Tratado Tercero, desde el planteamiento de su necesidad a la clasificación de los derechos por su modificación o reconocimiento. El objeto es que deseamos persuadirle de que no hay otro secreto en esta Ordenanza que una puesta al día de lo que se consideró estaba aplicándose "de facto", aunque sólo una parte lo estuviera "de jure". Completando el Tratado ciertas novedades que se adelantan, dentro de un tradicional espíritu, con cierta audacia, a situaciones que se han presentado ya de forma tímida y que en el futuro hubieran supuesto graves problemas.

MUTABILIDAD DE LA ORDENANZA

Deseamos hacer reflexionar al lector receloso, y no desconocemos que toda novedad produce un recelo muy natural, que las disposiciones con fuerza de Ley se inician a través de proposiciones o de proyectos, siempre por el cauce parlamentario. Desconocer que en cualquier momento, si no existieran las Reales Ordenanzas, se hubiera podido aprobar un estatuto con un prisma más político que estrictamente profesional, es no estar en la realidad. Y estos derechos y deberes podrían fijarse sin una previa Comisión de militares, de menor o mayor valía personal, pero de una íntegra dedicación a su misión y plena responsabilidad.

Damos por supuesto que otra ley posterior podría modificar la Ordenanza recientemente aprobada, pero ya tendría que hacerlo sin ignorar lo que las Fuerzas Armadas confeccionaron; ello llevaría consigo meditar mucho ese proyecto que en ningún caso llenará una laguna legal.

Ya de hecho se ha demostrado, con las pocas enmiendas que fueron presentadas al proyecto por parte de congresistas y senadores, que se aceptaba el criterio de que los Ejércitos sabían de ordenanzas militares más que cualquier otro experto y por ello el borrador que salió de la Comisión, con las enmiendas de los Altos Mandos y Consejos, fue aceptado por el Gobierno y, con leves retoques, fue el texto que conoce el lector.

IDEAS PRINCIPALES DEL TRATADO III

Recuerdo con nitidez una entrevista con Pemán en el que el gran poeta y dramaturgo decía que se lo pasaba fenomenal escribiendo las cosas que quería decir y enterándose, al día siguiente de publicarse su artículo de las otras que le sacaban, leyendo entre líneas, y que a él cuando lo escribió no se le habían ocurrido. Preferimos dejar al lector que entresaque las principales ideas que a su juicio contiene esta parte. Unicamente vamos a resaltar algo que destaca con sólo ver el índice. Si en el espíritu, y en la letra, de las Ordenanzas de Carlos III se diferenciaban claramente los oficiales, con su honor, su espíritu... y las clases de tropa, en la nueva Ordenanza encontramos, en función a su dedicación, tres clases de militares: eventuales, profesionales y de carrera. La clasificación no está realizada por empleos, sino con el criterio antes señalado de dedicación en el tiempo, que distingue a los eventuales y de especial selección para los de carrera. Tampoco queremos obviar un breve comentario a los últimos artículos de los Deberes y Derechos de carácter militar. En ellos están los que en el futuro pueden contrarrestar movimientos no disciplinarios: los derechos de petición, recursos administrativos o judiciales, de agravios, exposiciones por vía irregular, propuestas, sugerencias colectivas y planteamiento a un Organo superior. En esta gama se pretende encerrar todas las reivindicaciones o propuestas con un cauce efectivo y castrense. Finalmente, un especial comentario al último de los artículos señalados. En él se menciona al "órgano superior encargado de la gestión y coordinación de los asuntos sociales y de personal". En la actualidad quizá haya que perfilar más este órgano, pero con la actual redacción podría tener cabida, en un futuro, y si se estima conveniente, un organismo de la Función Militar similar al francés que, en estos momentos aún plantea problemas de representatividad (elección o sorteo) por lo que no se juzga oportuno introducirlo, pero sin cerrar la puerta a un mañana más o menos lejano. Por lo demás, y como al principio decíamos juzgue el lector las ideas que a su juicio resultan más interesantes.

EL DESARROLLO DEL TRATADO III

No cabe duda que estos derechos y deberes necesitan de un desarrollo, especialmente en aquellas materias que suponen novedad porque no se contemplaban o porque se modifica la legalidad vigente. A título de ejemplo señalamos la necesidad de regular aptitud física del militar, en la que tanto hincapié hacen los diversos títulos; el régimen de licencias por enfermo y asuntos propios, con una especial referencia a los emolumentos a percibir en aquélla (los sistemas económicos basados en una remuneración de gratificaciones suelen "agravar" al enfermo, que a veces presta servicio por no perder algún devengo, así como "condenan" al procesado y "castigan" al disponible). No está exento de interés el tema de la libertad religiosa, su aplicación práctica en la milicia, en su doble vertiente, como garantía de libertad y como asistencia espiritual; situaciones como la de supernumerario han sido regladas con criterios diversos para su concesión en cada ejército, parece imponerse una seguridad jurídica en la posibilidad de pasar a ella y una homologación en las normas. Así podríamos seguir enumerando derechos susceptibles de desarrollo y que, en su momento oportuno, cristalizarán en normas concretas. El lector podrá ir comprobando a lo largo de los próximos tiempos las nuevas disposiciones por parte de las instituciones u organismos adecuados.

En alguno de ellos intervendrán las Cortes, pues como decía Argüelles, "el Ejército no es un estado dentro del Estado" y será la misma nación la que dicte las leyes, y concederá o limitará a los miembros de las Fuerzas Armadas *aquellos deberes y derechos* que enmarquen sus obligaciones o acciones en las peculiaridades de la disciplina militar.

segunda parte de las Reales Ordenanzas

Por FRANCISCO LAGUNA SANQUIRICO
Comandante de Infantería

Las Reales Ordenanzas para las Fuerzas Armadas se autodefinen en el artículo 1 como "norma de conducta y marco de deberes y derechos". Ambas expresiones indican ya claramente que era necesario, dentro de las líneas generales trazadas, un desarrollo que detallara hasta donde fuera posible, tanto lo relativo a la moral como al ejercicio de aquellos deberes y derechos.

A esta necesidad hay que añadir la exigencia de tener en cuenta los aspectos específicos de cada Ejército. Si bien la tendencia moderna es a unir todo lo posible, sería un grave error pretender ignorar o suprimir diferencias que surgen de sus mismas características, o de la riqueza de una tradición que no debe perderse sin motivo.

Estos problemas no son nuevos y así en las antiguas Ordenanzas, que eran diferentes para Ejército y para la Armada, se llegaba a detalles hoy inverosímiles tratando de facilitar a todos los componentes de los Ejércitos no sólo criterios de actuación, sino también pautas concretas. Parte de estos detalles han sido recogidos en Reglamentos, pero el núcleo de los que podría llamarse "vida cotidiana" es precisamente lo que en estos momentos hay que actualizar y acomodar a la nueva organización de las Unidades.

Todo ello plantea como cuestión previa la delimitación del tema, esto es, qué puntos de los tratados en las Reales Ordenanzas para las Fuerzas Armadas era necesario desarrollar, hasta qué detalle se debía llegar y qué aspectos debían ser comunes y qué otros debían ser diferentes o específicos. Todo ello teniendo en cuenta la existencia actual de numerosos reglamentos y el proyecto de Ley Orgánica que la Constitución señala.

Esto obligaba a mantener el equilibrio entre ambos bloques de disposiciones, huyendo de los excesivos detalles que pudieran tener un carácter ocasional y a la par la excesiva generalización que deja sin orientar suficientemente. En resumen, era preciso dar una "respuesta" adecuada a la inquietud sentida por muchos oficiales y suboficiales que en los casos concretos del servicio cotidiano se encontraban faltos de una normativa moderna y adaptada al momento actual.

Como el trabajo había que realizarlo dentro del "marco" de las Reales Ordenanzas, era necesario mantener la mayor continuidad posible en la Comisión encargada de redactarlo, lo que unido a la conveniencia de realizarlo en un tiempo prudencial y a que se tuviera en cuenta en todo lo posible las peculiaridades de todos los Cuerpos, Armas y Servicios, motivó la reestructuración de la Comisión según la O.M. del 18 de abril completada posteriormente en los Diarios Oficiales de cada Ejército. Es oportuno una observación sobre el hecho de que al publicarse en dos DO,s. distintos, la estructura de la nueva Comisión, se ha pensado en algunos ambientes que se trataba de tres Comisiones diferentes coordinadas por un órgano central, cuando la realidad es que la necesidad de que se ampliara el número de miembros y que éstos pertenecieran a diferentes Armas y Cuerpos, aconsejó que fueran los Jefes de los Estados Mayores los que completaran la relación, teniendo en cuenta los problemas específicos de cada Ejército. Una lectura detallada de la Orden ministerial confirma esta idea.

En consecuencia, la Comisión quedó estructurada de la siguiente manera:

PRESIDENCIA: Compuesta por un Presidente (General de División de Infantería de Marina), un Vicepresidente (General de Brigada de E.T.) y un Secretario (Coronel del E.A.).

ASESORES: Los mismos que en la primera fase.

Uno histórico, uno jurídico, uno filológico y uno religioso.

EQUIPO AUXILIAR DE LA PRESIDENCIA: Con cinco miembros, dos de la Armada, dos del Ejército de Tierra y uno del Ejército del Aire.

VOCALES: Organizados en tres Subcomisiones, una por cada Ejército, con un Coronel o Capitán de Navío como presidente y un número de miembros que oscila entre 12 y 15.

La composición no ha sido la misma a lo largo de estos meses, ya que por razones de destinos, cursos, etc. se han dejado algunas variaciones. Estos cambios sin duda han influido en los trabajos ya que el máximo rendimiento se consigue cuando se lleva cierto tiempo sobre el tema, pero las razones profesionales tienen siempre este peso.

Puede parecer una temeridad que la Comisión empezara su trabajo sin haberse sancionado aún el proyecto de Ley de Reales Ordenanzas, pero con la aprobación de la Junta de Jefes de Estado Mayor, oídos los Consejos Superiores, era razonable pensar que no iba a haber cambios sustanciales y por lo tanto que se podía iniciar la segunda Parte, aun a riesgo de tener que introducir luego alguna variación, con la ventaja indudable de ir adelantando la tarea.

No había prisa en terminar, como puede parecer a primera vista, sino en evitar que durante demasiado tiempo hubiera dudas en las Unidades en relación a la aplicación práctica de algunos aspectos que habían sido tratados en la primera Parte y que exigían lógicamente un desarrollo coherente.

No era posible en aquel momento preparar un índice detallado de todos los temas a tratar, pero sí aparecían claramente diferenciados unos problemas a afrontar, que en unos casos eran comunes a los tres Ejércitos y en otros no. En consecuencia, se organizó el trabajo en Ponencias que estaban compuestas por miembros de cada uno de ellos, cuando eran para los temas específicos, o de los tres, cuando se iban a estudiar aspectos comunes. Sin que hubiera una línea rígida de separación las Ponencias organizadas en el primer momento fueron:

- ESPECIFICAS: Organización y Vida de las Unidades.
- COMUNES: Seguridad.
  Ceremonias y honores militares.
  Disciplina.

Posteriormente y al irse completando los trabajos se afrontaron otros temas, tales como "Deberes y Derechos, Mando, etc.".

La estructura en Ponencias venía exigida tanto por la diversidad de temas como por el número de miembros que hacía imposible el trabajar en un solo equipo, pero para evitar el riesgo de que los resultados fueran en exceso "independientes" se siguió un proceso que aseguraba la máxima participación de todos. En síntesis fue el siguiente:

(1) Entrega del primer borrador al resto de las Ponencias, a fin de que éstas hagan las sugerencias pertinentes.

(2) Redacción de un segundo borrador que es discutido en una reunión de la Ponencia con la Presidencia y Asesores. Las observaciones que se recogen dan lugar a que un equipo nombrado para ello redacte un tercer borrador que se entrega a todos los miembros de la Comisión para enmiendas individuales.

(3) Con las enmiendas presentadas la Presidencia, con el equipo redactor llega a un nuevo borrador que posteriormente se integrará en el texto completo de las Ordenanzas de cada Ejército, completando lo que sea necesario y corrigiendo posibles discrepancias.

A lo largo de esta fase los contactos y los intercambios de ideas han permitido llegar a un índice común que respetando todo lo que tienen de diferente cada Ejército, una todo lo posible. Por ello, dentro de un mismo capítulo, epígrafe e incluso artículo, no será exactamente igual la redacción en cada texto, ya que cuando sea necesario se debe atender a las peculiaridades de cada uno.

El trabajo de la Comisión deberá pasar aún por el tamiz de una discusión en reuniones de un "pleno" organizado al efecto, de donde debe salir el texto que como borrador definitivo se eleve a la Junta de Jefes de Estado Mayor. Este paso, no sólo obligado por razón de estructura jerárquica, es el que asegurará la participación del resto de las Fuerzas Armadas y las consultas a los organismos pertinentes, con lo que se asegura no sólo el enriquecimiento del texto, sino también la corrección de posibles errores o de temas que hayan sido insuficientemente tratados.

Es indudable que la forma y calidad de la expresión tiene también importancia, pero al igual que en la primera parte, se deja la corrección de estilo para el final, aunque ya desde este momento se van introduciendo las variaciones que parecen enriquecer el texto. También hay que tener en cuenta que no se agotará con el trabajo presentado toda la normativa que en este orden de temas necesitan las Fuerzas Armadas, que unas veces se incluirá en Reglamentos y otras disposiciones complementarias de diferente rango.

Lo comentado hasta aquí se refiere más a la organización de la Comisión y del trabajo encomendado que al contenido de éste y parece interesante no dejar de tratarlo, por mucho que no se pueda detallar dada la fase en que se encuentran los diferentes borradores. Tampoco se puede reducir el temario a un simple esquema por dos razones principales:

- El carácter mismo de los temas y el detalle con que deben abordarse no lo hacen posible sin que se pierdan muchas ideas importantes.
- Al corresponder a las Ordenanzas de cada Ejército, dentro de un índice común ya se ha comentado que existen diferencias que sería necesario pormenorizar, para no dar una idea equívoca del contenido.

Pero si no es posible el simple esquema, sí resulta oportuno señalar las ideas orientadoras sobre las que se está realizando el trabajo. Como se ve en el gráfico los grandes temas a abordar venían sugeridos como consecuencia del desarrollo de las Ordenanzas. Si aquéllas señalan los principios éticos había que "enmarcar" adecuadamente el dónde se iban a poner en práctica. Este "dónde" se desarrollaba en tres ámbitos diferentes: el que correspondía a la Institución como tal, el que correspondía a las Unidades y el del individuo como persona. No se trató de afirmar que eran compartimentos estancos, sino de señalar una diferencia entre los temas a tratar, ya que es indudable que la persona actúa dentro de la Unidad (en su más amplia acepción) y ésta a su vez es la célula de la Institución.

Como preámbulo a todo trabajo se consideró necesario un Tratado PRELIMINAR que definiera a grandes rascos el marco en que se iba a desenvolver el resto. Aun teniendo en cuenta que la futura Ley Orgánica de las F.A,s es la que más precisará determinados rasgos y estructuras, había necesidad de centrar determinados aspectos que de este modo evitarían luego la confusión en el empleo de determinados conceptos, tales como "base" o qué papel cumplían dentro del cuerpo general, cada uno de los organismos de los Ejércitos.

Dentro ya del cuerpo del texto aparece como elemento clave el del MANDO. Ya en la primera Parte de las Ordenanzas se había tratado en las "Funciones" del militar, dándole el enfoque ético con que debía llevarse a cabo y también al citar las características de la Institución se incluía la "jerarquización" y la disciplina, por lo que era necesario ahora detallar las diferentes situaciones y características de cada mando, las responsabilidades que tiene, cómo se nombran y cuál es la cadena de mando, etc.

En todo ello había que recoger las tradiciones y el estilo propiamente español, pero también abrirse a las corrientes modernas, a las tendencias nuevas sobre orgánica y a una nomenclatura que facilitase la cooperación con los ejércitos de los países próximos.

En segundo lugar aparece la DISCIPLINA. Sin tratar de definirla, ya que de alguna manera puede considerarse que abarca a todas y cada una de las facetas de la vida militar, había que regular las formas externas de esta disciplina, dejando para los Reglamentos el ejercicio pormenorizado en las distintas situaciones y tareas.

Dentro del Tratado de "disciplina" se tenían que estudiar además los problemas que puede plantear la orden mal dada, la que se excede en sus atribuciones y sobre todo, la que su cumplimiento lleva a la realización de un delito, todo ello como consecuencia de los conceptos de las Reales Ordenanzas.

En relación a las UNIDADES conviene hacer dos precisiones previas. En primer lugar que se enfocan los diferentes Tratados para tiempo de paz, aunque lógicamene las Fuerzas Armadas deben estar orientadas constantemente a la posibilidad de la guerra. Habrá, en consecuencia, que mantener unos criterios con suficiente flexibilidad para facilitar el paso de un situación a otra, pero no es posible dictar una norma común para paz y para guerra, ya que las diferencias no son sólo cuantitativas, sino también de fondo.

En segundo lugar el problema de las "Unidades" ha sido la constante preocupación en todos

los trabajos, de modo que la misma limitación de algunos de los Tratados se ha hecho pensando en aquéllas.

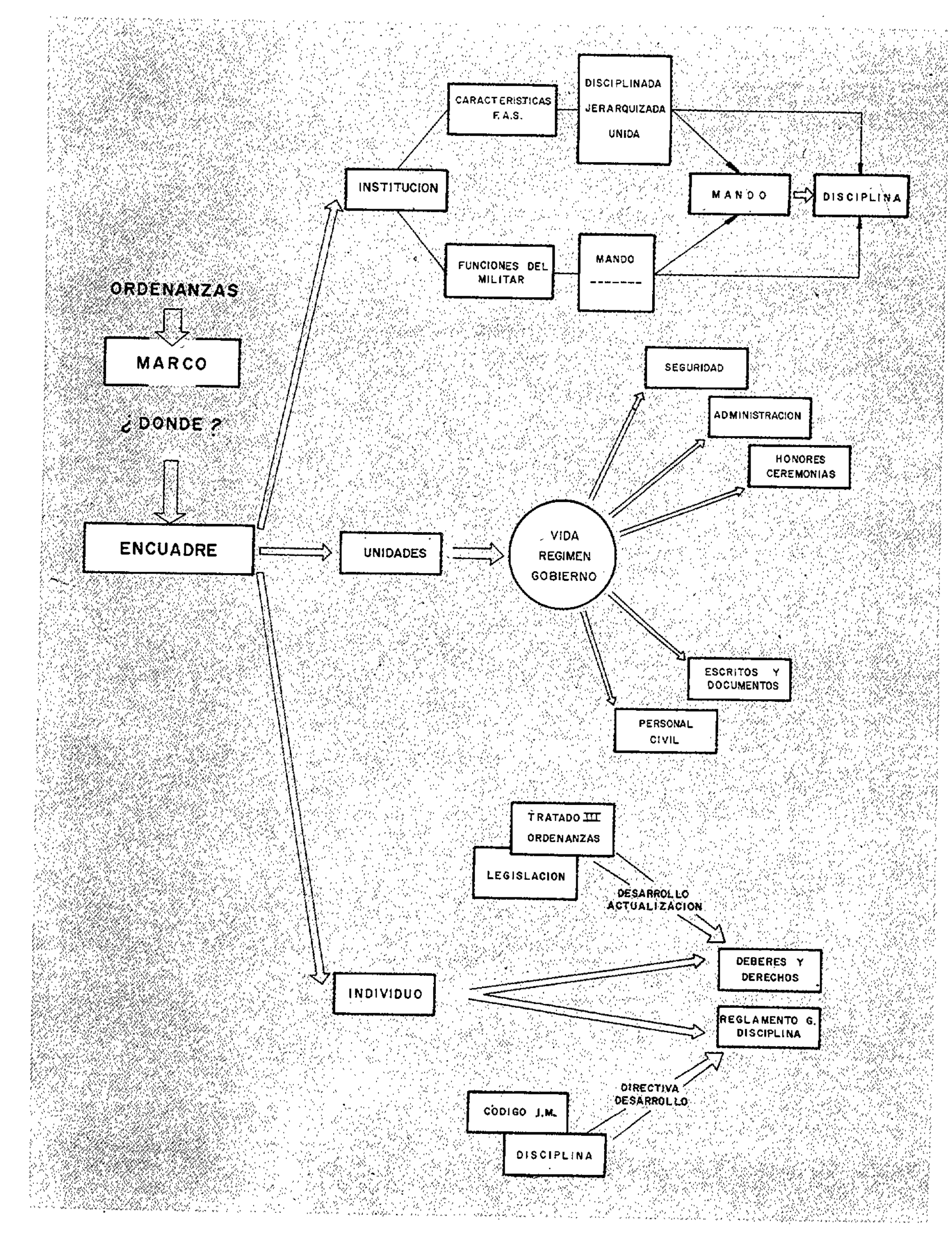
El Régimen Interior actualmente vigente para los Ejércitos de Tierra y de Aire, contemplaba aspectos muy diversos, que alcanzaban en parte a los Tratados de Mando y Disciplina, pero se podía con todo delimitar un área específica que es la de la organización y desarrollo de la vida en las Unidades, servicios internos, actos, etc. Todo ello es lo estudiado en el Tratado IV limitando alguno de los temas por considerar que en la actualidad rebasan el ámbito propio de las mismas. Este es el caso de la SEGURIDAD (Tratado 3) la Administración (Tratado 5) y los Honores y ceremonias (Tratado 6).

Uno de los temas en que más influye la situación ambiental es el de Seguridad. Si el centinela en la antigüedad tenía no sólo la misión de vigilancia, sino también la de "señalar" el espacio de jurisdicción militar, no cabe duda de que las formas actuales de guerra y en especial el terrorismo, ha hecho que esta última faceta deba variarse sustancialmente. En consecuencia, no sólo se hace necesario el agilizar los sistemas de seguridad dando unas normas generales dentro de las cuales cada Unidad debe redactar su propio Plan, sino que debe adaptarse a los actuales riesgos de agresión las figuras de los centinelas o patrullas y la mecánica concreta de los relevos, alertas, etc.

En la vida militar cotidiana tienen los Hono-

Es indudable la mutua relación que tienen estos Tratados, por lo que su estudio por separado no supone que no se haya tenido en cuenta que uno condiciona a otro. El ejemplo más claro es el de las "guardias de prevención" que como tales corresponden a Seguridad, pero cuyo nombramiento debe incluirse en el sistema general de cómo se nombran los servicios y habrá que analizar con arreglo a los criterios funcionales actuales si deben o no rendir honores.

En el Tratado 4 no se ha pretendido llegar a todos los detalles que en la actualidad rigen en las diferentes Unidades, ya que la diversidad de las mismas lo harían inoperante. Pero tampoco debe dejarse al arbitrio de cada situación el regularlos, por lo que la tendencia actual va en la línea de señalar con la máxima precisión los criterios básicos, así como los métodos para la reglamentación complementaria y las autoridades que deben refrendarlas.



res gran importancia no sólo por lo que significan de realce de las tradiciones propias y el fomento de determinadas virtudes, sino también por ser los encargados de realizarlos en nombre del Estado. Pero a la par habrá que cuidar que un exceso de actos no disminuya la capacidad operativa y no se desvirtúe la misión fundamental de los Ejércitos, encontrando el equilibrio justo entre ambas exigencias. Este criterio y el del respeto a la conciencia personal de los componentes, debe llevar a la máxima sencillez, sin pérdida de la solemnidad, y a la necesaria separación de los actos propiamente militares de los que no lo son.

La Administración es posiblemente el tema que más claramente hay que analizar enlazando el nivel de las Unidades y el de los Organos superiores, ya que tanto en la filosofía que se adopte como en los mecanismos empleados, debe haber concurrencia. Teniendo en cuenta este criterio el trabajo estará enlazado con lo que ya se está renovando en la actualidad, pero también es posible afirmar que existen unos problemas propios de las Unidades y Centros cuya solución importa considerar, sea cual sea el sistema general que posteriormente se adopte.

En el gráfico se puede observar que también se incluyen aquí los "Escritos militares" y las disposiciones sobre "Personal civil". En ambos casos se trata de normas de rango menor y centradas a lo que afecta a la vida de las Unidades, por lo que los problemas que afectan a dichos temas estarán en otros textos.

Por fin, hay que considerar al militar como "persona" y como tal sujeta a unos Deberes y Derechos y a un sistema de "Disciplina" que canalizado en líneas generales en el texto de la primera Parte, de las Ordenanzas, ahora es obligado detallar. La variedad de temas a tratar y los diferentes rangos que corresponden a cada caso, aconseja en estos momentos a estudiar por separado los mismos, dando lugar al final de un período de tiempo, a la posible refundición de todos ellos en un Tratado. El caso del Reglamento de Disciplina es diferente, ya que depende del proyecto de Ley sobre reforma del Código de Justicia Militar que pueda desarrollarse, atendiendo a lo que determinen las Cortes.

★ ★ ★

Como ya se ha indicado con este texto no se pretende solucionar todos los problemas de legislación que tienen planteadas las F.A,s como consecuencia de la aprobación por las Cortes de la Constitución y de las Reales Ordenanzas. Existirá necesariamente otra legislación e incluso en los temas aquí estudiados, la complejidad actual de las Unidades y la amplitud en los casos posibles, hace utópico el intento de dar respuesta a todo, por lo que debe tenerse presente que existirán Reglamentos, Instrucciones y Normas de actuación que en muchos casos estarán ordenadas para una situación o una Unidad concreta.

INDICE ESQUEMATICO

TRATADO PRELIMINAR

En el que se trata de la estructura general del Ejército respectivo. la organización jurisdiccional y aquellos temas que facilitan el enmarque del resto de los Tratados.

TRATADO PRIMERO: DEL MANDO

Dividido en cuatro Títulos, abarcará tanto las ideas generales del "mando", distinguiendo las diferentes situaciones y condiciones en que se realiza, como la cadena de mando y quiénes son "autoridades militares".

TRATADO SEGUNDO: DE LA DISCIPLINA

Dividido también en cuatro Títulos, abarcará, dentro del tema general del ejercicio o expresión de la disciplina, el enlace con los conceptos de mando, manifestaciones externas, cumplimiento de órdenes y criterios generales de premios y sanciones.

TRATADO TERCERO: DE LA SEGURIDAD

Centrándose en la seguridad militar contra posibles agresiones intencionadas, trata de cómo debe organizarse ésta, los criterios con que debe hacerse el Plan de seguridad de cada Unidad o centro, misiones del jefe de Seguridad y rasgos generales de otros servicios de seguridad, tales como la Policía militar, naval o aérea.

TRATADO CUARTO: DEL REGIMEN DE VIDA DE LAS UNIDADES

Abarca todo lo que antes se llamaba "Régimen interior" de los Cuerpos en los Ejércitos de Tierra y Aire, excluyendo los temas que se citan en los restantes Tratados. En concreto, lo relativo a los servicios internos, horarios, características generales de las instalaciones y actividades recreativo-culturales del soldado o marinero.

TRATADO QUINTO: DE LA ADMINISTRACION

Aunque hayan sido citadas algunas "figuras" administrativas de las Unidades en el anterior Tratado, en éste se pretende estructurar con una mentalidad moderna, la solución a los problemas que plantea diariamente la vida de una Unidad.

TRATADO SEXTO: DE LOS HONORES Y CEREMONIAS MILITARES

Dividido inicialmente en cuatro Títulos, abarca desde las normas de cortesía a cuáles y cómo deben ser las ceremonias militares, honores que prestan las F.A.,s y lo relativo a las honras fúnebres.

ANEXOS

Sin determinar por completo en este momento, serán el necesario complemento de lo dejado sin detallar, aunque en muchos casos tenga igual o mayor importancia.



1929 **Casi a principios del año, el 6 de febrero, fallece la Reina Madre, D.ª María Cristina, madrina de la Aeronáutica Española y su más firme valedora. Ella puso siempre empeño en fomentar el desarrollo de esta ciencia, entonces incipiente, y entre otras aportaciones y estímulos, facilitó el uso de la Casa de Campo para que se celebrasen allí las experiencias de la Aerostación nacional. Fue la primera representante de la realeza en el mundo que efectuó una ascensión en un aerostato —el 27 de junio de 1889—. Y no cabe duda de que tan acendrada afición aeronáutica pervive entre los miembros de la familia real española.**

* * *

1929 puede considerarse Año de la Mujer Aviadora. Pasando lista a las aeronautas cuyo nombre apareció insistentemente en la prensa, leemos, entre otros, los de Lady Bailey, Maryse Bastié, Joan Batten, Lena Bernstein, Amelia Earhart, Jean Gardner, Amy Johnson, Anne Morrow, Ruth Nichols, Eleanor Smith... Sólo en Estados Unidos había 34 mujeres piloto (dos, de línea). Y aunque la proporción femenina era aún escasa en un país donde ya se habían extendido 5.200 títulos de pilotaje, se iniciaba una marea ascendente.

Lady Bailey termina ese año una vuelta aérea sobre Africa, en la que había invertido diez meses y recorrido 30.000 kilómetros en una avioneta Havilland Moth. La francesa Maryse Bastié alcanza el récord femenino de distancia en vuelo solitario por su viaje de París a las proximidades de Nijni-Novgorod; un recorrido de 3.000 kilómetros con el que bate a la anterior campeona, la americana Eleanor Smith. Y aunque ésta logró el mismo año el récord de permanencia en el aire, con 13 horas, 16 minutos y 45 segundos, también lo pierde ante la Bastié, que lo eleva a 26 horas y 47 minutos, empleando un avión Caudron.

Las neozelandesas Joan Batten y Jean Gardner obtie-



Maryse Hilez, el día que obtuvo el título de piloto.

nen el diploma de piloto. Aunque la Batten sólo tiene 18 años, se propone desde aquel mismo momento unir en vuelo su país con la metrópoli británica y comienza inmediatamente sus intentos en tal sentido, aunque no logrará verlos satisfechos hasta cinco años después. Lena Bernstein, francesa, logra uno de los récords de distancia en línea recta (de Istres a Alejandría), en una etapa de 2.500 kilómetros. Amelia Earhart, la larguirucha "Lindy", obtiene varias marcas de velocidad. Amy Johnson, no obstante haber obtenido sólo recientemente el título de piloto y la especialidad de mecánico motorista, se atreve a efectuar una travesia histórica: Inglaterra-Australia en 19 días. Sin embargo, la aviadora más fotografiada del año es Anne Spencer Morrow. Y no por su relieve como piloto y escritora, ni por ser hija de un senador y embajador de EE. UU. en Méjico, sino por su boda con el coronel Lindbergh, entonces máxima figura del mundo aeronáutico. Ese mismo año los esposos realizarán un vuelo importante de exploración arqueológica por América Central. Por cierto que, el mal llamado "Loco del Aire", además de sentar la cabeza, se pone las botas (de vuelo, naturalmente) capitalizando su nombre. Con éste se rebautiza la TAT. Y el propio coronel inaugura la Lindbergh Lines en el "City of Los Angeles"; aunque tampoco ha hecho ascos a la Pan American para inaugurar el servicio de Méjico a Texas cuando aquella compañía se fusiona con la Mexicana de Aviación, posiblemente la más importante de las iberoamericanas.

Otra boda "aeronáutica" comentada ampliamente en la prensa española del corazón fue la de Margot Soriano con el jefe de pilotos de la Unión Aérea Española (compañía de raíz alemana), José M.ª Ansaldo; ya que, aparte del relieve social de los contrayentes, éstos son los primeros españoles que realizan el viaje de novios en su avión.

Ruth Nichols inicia la serie de pruebas de velocidad, distancia y altura que le permitirán alcanzar 35 récords en tres años.

* * *

Pero ya que hemos hablado de líneas, seguiremos con este tema. En España éstas adquieren un súbito desarrollo; y como se prevé una gran intensificación del tráfico aéreo nacional e internacional, se convoca un concurso para establecer dignamente el aeropuerto de Madrid. Concurren los arquitectos e ingenieros más relevantes de la nación y la exposición de los proyectos se celebra en el Palacio de Bibliotecas y Museos, despertando gran interés. Sin embargo, las líneas que siguen transportando más viajeros en Europa son las alemanas (124.000), aunque Estados Unidos, con 165.000 pasajes en sus 44 líneas, se sitúa en el primer puesto mundial. Además, el amplio apoyo de la banca, pese a ser precisamente este año el de la máxima recesión económica del país, permite la expansión de la red aérea norteamericana a todo el Caribe. De todos modos, el viaje regular de costa a costa del continente se realiza mediante un sistema mixto (en avión, de día; en tren, de noche), invirtiendo en total 48 horas. Este "combinado" lo emplean todas las naciones de gran extensión (como la URSS) o de amplios intereses coloniales, como Gran Bretaña (especialmente con la Imperial Airways, hacia la India).

La red de las líneas aéreas soviéticas alcanza los 19.000 kilómetros, llegando hasta China y Japón. La Dobroflot pone en servicio el monomotor Kalinin K-5, capaz para seis pasajeros y los ANT 9 y 14, para 9 y 36 viajeros. Chestakov, Bolotov, Stirlinkov y Fufaev, tripulando el "Tierra de los Soviets", demuestran que es posible el enlace de Moscú con Seattle y Nueva York. En cuanto a las líneas polacas, se nacionalizan, constituyendo la Polskie Linje Lothicze (LOT) que aún sigue en perfecto estado de funcionamiento.

El principal objetivo de la aviación es entonces el postal, pues un viajero no vale su peso en sellos. Por ello se destaca el servicio del Flug Kapitän von Studnitz, que se presta a ser catapultado, en un Heinkel 12, desde el trasatlántico "Bremen" para que la correspondencia entre residentes y emigrantes se anticipe 48 horas; pues —olvidadas las antipatías derivadas de la Guerra Europea— se ha encarrilado hacia los Estados Unidos una mayor corriente de centroeuropeos que de británicos, pese a que las condiciones americanas distan mucho de ser óptimas. El dirigible "Graf Zeppelin" subraya esta política de buena vencindad, tomando a Lakehurst como punto de partida y llegada en su primera vuelta al mundo.

Un ejemplo del optimismo americano sobre el futuro es la transmisión de poderes de la vieja a la nueva generación, simbolizada en el bautizo del aire del niño Donald McIntosh por el animoso Charles Dickinson, que se ha hecho piloto a los 73 años. Mientras que el capitán Warren Smith se permite la humorada de invitar a beber y autobautizarse en vuelo, dentro de su biplaza, a un oso "grizzly" de imponente corpulencia. ¿Ganas de llamar la atención? ¿expresión de optimismo nacional ante la adversidad del momento? ¿o simplemente, espíritu deportivo? Este es, indudablemente, el que lleva a organizar carreras entre autos y aviones, sin "handicap" alguno.

* * *

La industria aeronáutica se ve acuciada por nuevos pedidos de las líneas comerciales, las fuerzas aéreas nacionales y extranjeras, los simples particulares (no hay "tycoon" que prescinda de su propio campo de aterrizaje y hasta de su "cuadra" aérea), los estudios de cine, los artistas de circos aéreos y los aspirantes a los premios que ofrecen periódicos y magnates por una travesía ca-

paz de catapultar a la fama a triunfadores y benefactores. Hay aviones que se forjan y montan en graneros por mecánicos hábiles; pero las grandes industrias del ramo imponen poco a poco su "control de calidad" para mayor seguridad de pilotos y viajeros. Entre otros aparatos de renombre que se lanzan al aire ese año, se oye hablar —respecto a Francia— de los Breguet XIX, viejos conocidos, pero modificados para prolongar ampliamente su autonomía; los Farman, Cams, Couzinet y Latecoère. Los británicos de la última hornada son los Hawker Hart, Handley Page, Bristol Bulldog y Boulton Sidetrand (el G.B. no significa en este caso Gran Bretaña, sino las siglas [familiarmente "Gee Bee"] por los Granville Brothers, de un aparato dedicado a competiciones de velocidad.)

Los alemanes amplían su ya nutrido catálogo con el Roland II y los gigantes Dornier Do-X y Junkers G-38. Los italianos, con los Caproni C-90 y Macchi 41 resaltan la calidad y finura de su fabricación, verdaderamente artística. En Estados Unidos, donde el público se ha lanzado, pese a todo, a comprar acciones en industrias aeronáuticas por valor de 400 millones de dólares, refuerzan su bien ganado crédito los Fokker, Stinson, Consolidated (con el "Commodore") y aparece el Boeing P-12, el caza que más se construirá entre las dos guerras mundiales (366 unidades).

En Rusia destacan los ANT ya citados. Y en Polonia, el PLZ P-1.

Hay varios inventores, como Chauviere, que intentan —sin éxito— lanzar al aire un helicóptero; mientras que el autogiro de La Cierva se abre camino en todo el mundo, aunque —todo hay que decirlo— no encuentra en España el impulso definitivo que merece.

Los globos libres y los dirigibles semirrígidos y rígidos cobran nuevas fuerzas. Aparte del "Graf" alemán, los británicos R 100 y 101 y el estadounidense ZMC-2 hallan un buen camino. En Guadalajara se prueba el dirigible "Walter" de 4.000 m^3 y tres motores, proyectado por el Comandante Maldonado, que se ha especializado en Estados Unidos.

Los globos libres a veces se llevan por delante tejados y tendidos telefónicos; o quedan enganchados en los árboles cuando ya no les queda lastre que tirar por la borda (de alguno se han lanzado hasta instrumentos ópticos costosos). Incluso los dirigibles son víctimas de los temporales y se encomia la pericia del capitán del "Los Angeles" que (con 45 personas a bordo) logra llevar a salvo su aeronave a través de una impresionante tormenta en su viaje de Miami a Washington. También la aeronáutica naval francesa estrena dirigible: el "Zodiac" de 3.000 m^3.

* * *

Los aparatos a reacción asoman tímidamente. En Francfort, Fritz von Opel estrena avión a chorro, el "Opel Sander Rak", que termina destrozado después de volar 3 kilómetros. En Austria, Joseph Frech ensaya un modelo de su avión cohete; en realidad, un proyectil capaz de alcanzar (teóricamente) 2.000 km/h.

Oberth muestra a la Humanidad "Los caminos de la Astronáutica", recibe el premio inaugural de la fundación REP-Hirsch y asesora a Fritz Lang en la realización de la película "La Mujer en la Luna". Chiolchovski publica "Los propósitos de la Astronáutica", y en Leningrado, se crea el primer Centro de Estudios Astronáuticos.

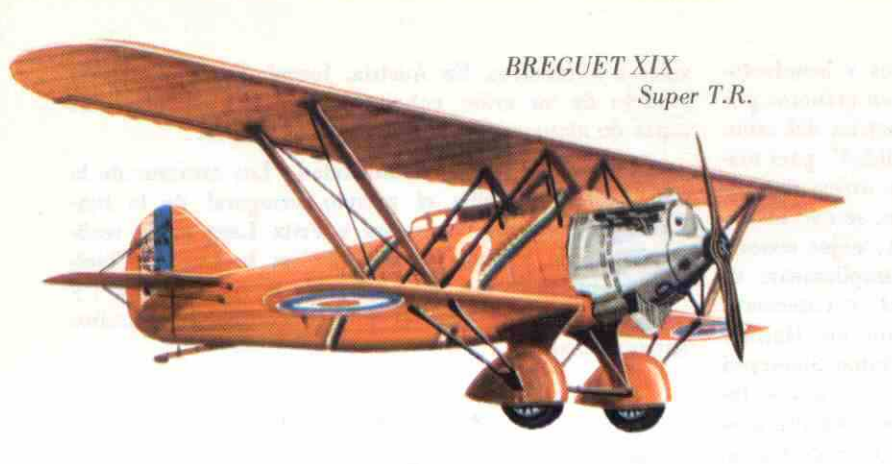
* * *



Charles Dickinson, 73 años, el día del bautizo del aire del niño Donald McIntosh.

Al lector curioso le recomendaríamos que repasase el anuario "Jane's" del 29 donde seguramente, encontraría datos que parecen, increíblemente, actuales; pero si desea asistir a un desfile de aviones en bonitas láminas, con fichas técnicas bastante completas y anécdotas definitorias podrá contemplarlos en el reciente manual de Espasa-Calpe "Aviones de todo el mundo". A través de estos u otros catálogos animados, podremos asistir al advenimiento de nuevos sistemas y a la aparición y ocaso de otros conceptos.

* * *



BREGUET XIX
Super T.R.

En el ámbito de la aviación civil, por aquellos tiempos privaban los hidros, por varias razones. Podían llevar grandes cargas, inaguantables para un tren terrestre (o que podían dificultar grandemente el despegue), tenían a su disposición las inacabables pistas marítimas (aunque la superficie de éstas distaba la mayoría de las veces de ser apropiada) pero, sobre todo, eran secuela de un cierto terror, con aviones de corto resuello, al amerizaje forzoso con tren terrestre. Aunque este temor iba desapareciendo lentamente, se tendía también a otra especie de sistema mixto. Así, las líneas aeropostales france-

DORNIER Do.X

sas, que bordeaban las costas de Africa y Sudamérica y que incluso se adentraban en el continente, alternaban el potente hidro bimotor Cams 53-1, de mucho mayor radio de acción que sus antecesores, con aparatos terrestres. El gigante alemán del aire y de las aguas, el hidro monoplano enteramente metálico Dornier Do.X, el avión más grande del mundo, despega del lago Constanza con 169 personas a bordo (10 tripulantes, 150 pasajeros... ¡y nada menos que 9 polizones! Es la primera vez que una aeronave se eleva con más de 100 personas.

Pero el monstruo de 52 toneladas, 12 motores de 600 CV, 3 pisos, 40 metros de envergadura, autonomía para 1.700 kilómetros y otras características descomunales, no tendrá apenas descendencia y, después de exhibir su casi inútil corpulencia en una vuelta al mundo en la que invierte 16 meses y un enorme presupuesto, llevará una vida tan aburrida como corta. Otros hidros Dornier, los Wal (que se fabrican en España, además de en Alemania e Italia) lanza su modelo Super II, que es aceptado en varias líneas comerciales.

El vuelo inaugural de otro notable hidroavión, el Consolidated "Commodore", bimotor monoplano capaz para 3 tripulantes y 22 pasajeros, se verificó por la NYRBA (siglas por Nueva York, Río, Buenos Aires) sin excesivo éxito.

Ante estos fallos, vuelve a considerarse a los aviones terrestres con renovado cariño. El monoplano francés Farman 190, pese a su constitución de madera y lona y su escasa capacidad (1 piloto y 4 pasajeros) sería uno de los más empleados por varias compañías en Europa, Asia y Africa. El alemán "Rolandd" II de la Rohrbach, para 10 pasajeros, fue muy usado por la Lufthansa. El americano Fokker F.32, monoplano tetramotor, se numeró así para recordar que admitía nada menos que *32 viajeros* y se empleó por la Western.

El monoplano monomotor Stinson SM 1-F "Detroiter" para un tripulante y cinco pasajeros se convertiría en una auténtica cabalgadura del Oeste, empleándose igualmente por compañías modestas o por hacendados nada modestos. El propósito del trimotor ruso ANT-9 (ocho pasajeros) era el de poder aterrizar en los peores y más apartados terrenos esteparios. El ANT-14, que admitía 36 pasajeros, dotado de esquís podía emplearse para expediciones polares o siberianas.

Pero uno y otro tuvieron un empleo más curioso: el de servir de medio de difusión para los viajes propagandísticos políticos del equipo "Máximo Gorki". Los otros aviones de uso civil a que hemos hecho referencia eran de competición y de ellos como de otros más anticuados pero empleados aún en usos notables, así como de los aviones militares de entonces, haremos más amplios comentarios en otra ocasión.

BRISTOL BULLDOG
Mk.11A

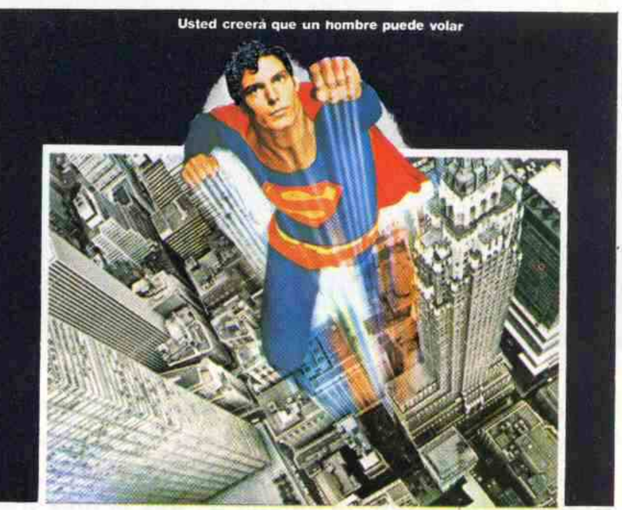
LA AVIACION EN EL CINE

Por VICTOR MARINERO

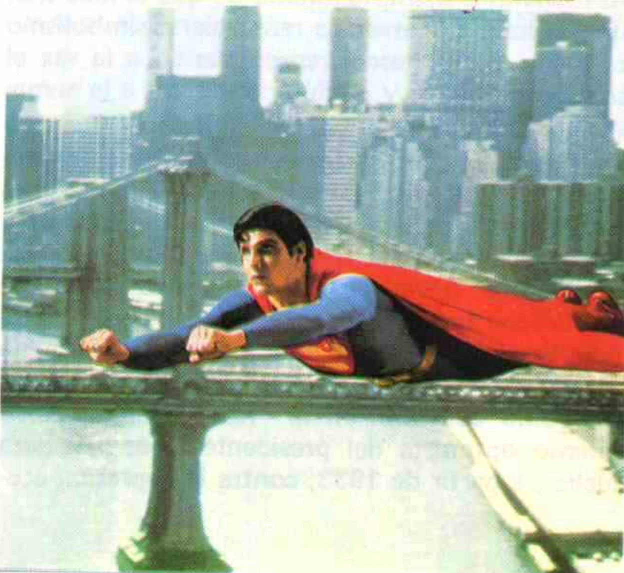
"Usted creerá que un hombre puede volar". Este es el *slogan* que la Warner –distribuidora del filme "Superman"– dedica a los posibles espectadores de su proyección. Y ante la perfección técnica con que se han logrado los efectos que plasman visualmente el supuesto vuelo del protagonista, es muy posible que quien contemple sus acrobacias aéreas crea que él mismo también sea capaz de hacerlas. La magia del cine resulta a veces tan convincente como peligrosa; y en este caso ha dado ya lugar a algún lamentable suceso.

El deseo de volar está latente en cada hombre. Un darwinista podría decir que es una herencia de "la evolución" que puede presentarse en el subconsciente de una persona como un *flash-back*. La cultura oral o escrita, el arte gráfico y aún más el cinematógrafo no olvidarán jamás el mito del hombre volador como una sublimación de la personalidad. La persona picada de aquel prurito, y lógicamente convencida de que no conseguirá volar con una anatomía inadecuada para ello, procurará buscar y dominar el artilugio que le permita lograrlo, sea éste más pesado o más ligero que el aire, supliendo su incapacidad sin renunciar a su condición humana. Pero mientras tanto y aun después, se entretendrá con sus ensoñaciones en torno al tema. ¿Quién, en sueños, no ha creído volar con toda facilidad y simplemente con su soñado deseo? Los "freudistas" achacarían a estos vuelos imaginarios un significado sexual; pero –por lo mismo– vital.

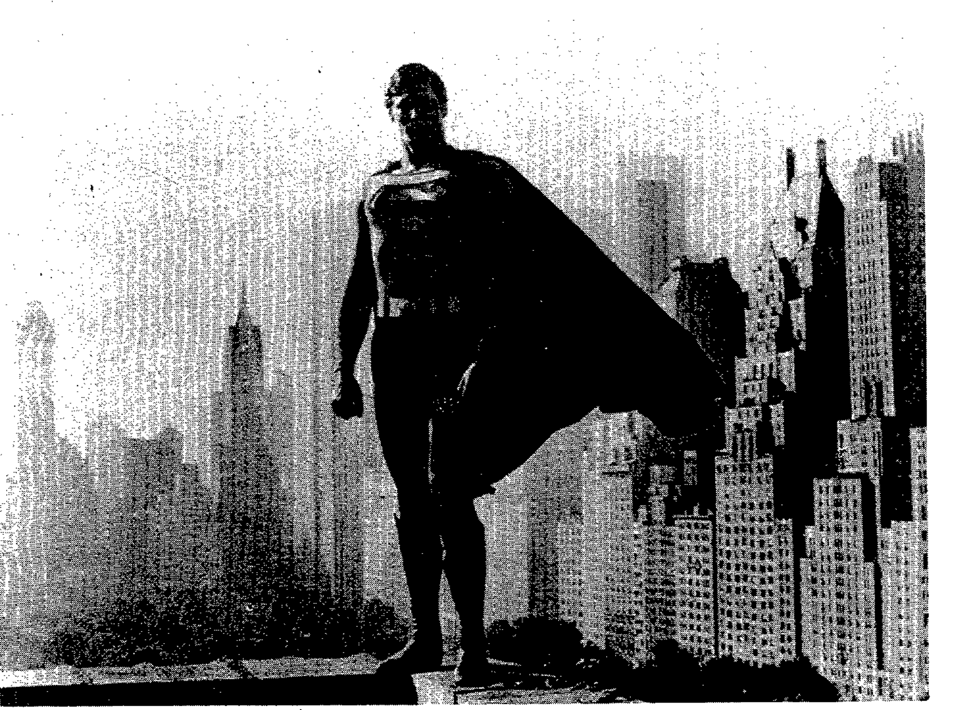
Dado que las alas (tan utilizadas en la mitología clásica) resultan muy molestas en la vida moderna, ya sea para ir en cualquier vehículo como, simplemente, para vestir, los guionistas han recurrido como medio de impulsión y de planeo a las palabras mágicas y a las capas flotantes. Pero, entre los muchos personajes voladores de historietas y películas, "Superman" sigue siendo el más efi-







caz piloto de sí mismo. Por otra parte, además de aeronauta, es astronauta. Ya que, como es de público conocimiento, nació en el planeta Krypton, desde donde su padre —el sabio Jor-El— ante una inminente catástrofe, lo lanzó al espacio dentro de una especie de meteorito que fue a caer en tierra norteamericana, ante la granja de los Kent. Este matrimonio sin hijos, recogió, adoptó y crió al Moisés extraterrestre; y cuando el super-niño reveló sus extraordinarios poderes le ocultó de la curiosidad pública. Pero Clark Kent-"Superman" se empeñó en meterse a periodista. Su compañera Lois se enamoró rápidamente de "Superman", pero desdeñó a Clark, ignorante de que ambos eran uno mismo. El personaje reúne cierto simbolismo cristiano y quijotesco, representando a la vez el sentido del deber y el afán de redimir a la humanidad. Lex Luther, el malo luciferino en versión de sabio loco, le persigue incansablemente provisto de kryptonita; un mineral cuyas radiaciones anulan los poderes de "Superman". Afortunadamente, la infame treta no ha tenido eficacia duradera a través de los abundantes episodios publicados hasta la fecha. La serie, de la que se han vendido miles de millones de "tiras", fue creada por el guionista Siegel y el dibujante Shuster como contribución al "New Deal" o movimiento optimista del presidente Roosevelt para luchar, a partir de 1933, contra la depresión económica surgida en el 29; y ha dado lugar a varias series de largo-metrajes, películas de dibujos y telefilmes. Pero el actual "Superman" no admite comparación con los anteriores, a los que supera ampliamente en vistosidad e interpretación. Con un presupuesto de 35 millones de dólares, ha sido realizado en Estados Unidos, Inglaterra y Canadá. Marlon Brando personifica a Jor-El; Chistopher Reeve es "Superman" y Gene Hackman, Luthor. Glenn Ford (en su película número 200) y Phyllis Thaxter representan a los típicos americanos medios. "Pá" y "Má". Margot Kidder es la heroína; y Valerie Perrine, la vampiresa. Terence Stamp, el malvado general Zod y Jackie Cooper, el brusco editor del "Planet". Otras "estrellas" son Trevor Howard, María Schell, Susannah York, Ned Beatty y Harry Andrews. Entre todos los artistas que intervienen reúnen —por actuaciones anteriores— 11 "Oscars" y 100 nominaciones. Más de 500 actores, técnicos y artistas han contribuido a la realización de esta obra de los productores Salkind y Spengler. Para ella solamente se han alistado genios "laureados", como el director Donner; el guionista Puzo; el compositor Williamson, o el director de fotografía Unsworth. Los efectos especiales, tan importantes en este género de producciones, se encargaron a Chilvers; los visuales, a Field; y las maquetas, a Bowie. Revisen ustedes las fichas técnicas de los últimos éxitos espectaculares y verán allí también estos nombres.



La película, rodada en Panavisión y Technicolor, es no obstante completamente "blanca" y aun moralizante ("rara avis" entre la producción actual). La respuesta del público norteamericano ha sido tan favorable que, en los dos primeros meses de exhibición del filme, se cubrió la mitad del presupuesto (en el que Marlon Brando obtuvo la parte del león —una décima parte del total— por su breve papel).

Como es ahora costumbre, habrá un "Superman - 2".

SOLDADO ante la PATRIA

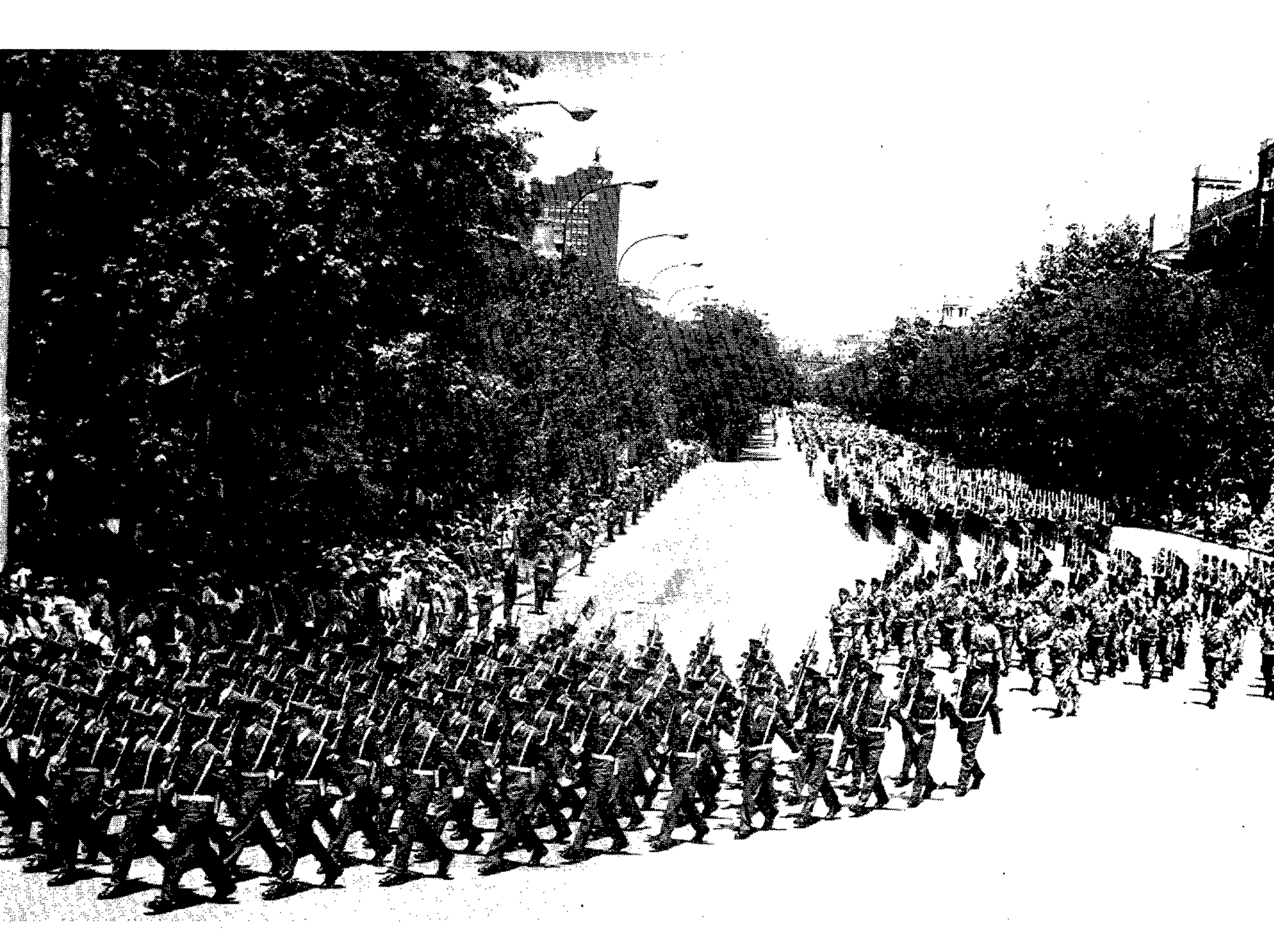
Poner los pies aquí con reverencia,
élitros de destino iluminado;
beberse sacramente, a codo alzado,
la esencia de esta tierra y su conciencia.

Poner los pies aquí con insistencia.
Recorrer los caminos del pasado
con paso firme, pero no firmado,
que en esto puede estar la diferencia.

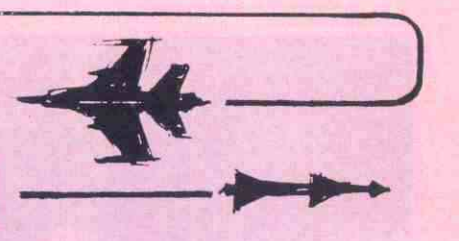
Poner los pies aquí, sobre la roca
donde el reloj del tiempo —retroceso
de agujas sobre polvo yerto— invoca

sucesión. Patria amada, bajo peso
de pies agradecidos, se hace boca
sin límites, preámbulo del beso.

Manuel Terrín Benavides



MATERIAL Y ARMAMENTO



Homologación del C-101 "Aviojet"

El avión C-101 "Aviojet", entrenador básico/avanzado desarrollado por C.A.S.A., ha sido homologado como avión apto para la enseñanza básico-avanzada por el Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial "Esteban Terradas" (I.N.T.A.).

Este certificado de homologación tipo fue obtenido dentro del plazo contractual establecido con el Ejército del Aire español y lleva fecha de 30 de diciembre de 1978.

Por otra parte, cabe destacar que el número de horas de vuelo acumuladas hasta el 31 de enero de 1979 por los cuatro prototipos es de 1.350.

El C-212 "Aviocar" en Arabia Saudita.

El primer avión C-212 "Aviocar" introducido en Arabia Saudita está operando desde el pasado día 3 de febrero de 1979. Este avión ha sido fabricado por la empresa P.T. NURTANIO, de Indonesia, bajo licencia de CONSTRUCCIONES AERONAUTICAS, S.A.

Además del equipado estándar de este avión, se le ha dotado de un sistema de aire acondicionado especialmente concebido para ofrecer al pasaje todo el confort requerido, aun en las más extremas temperaturas del país.

Con este nuevo C-212 actualmente están operando en doce países un total de 166 aviones de este tipo.

Primer F-16 montado en Europa

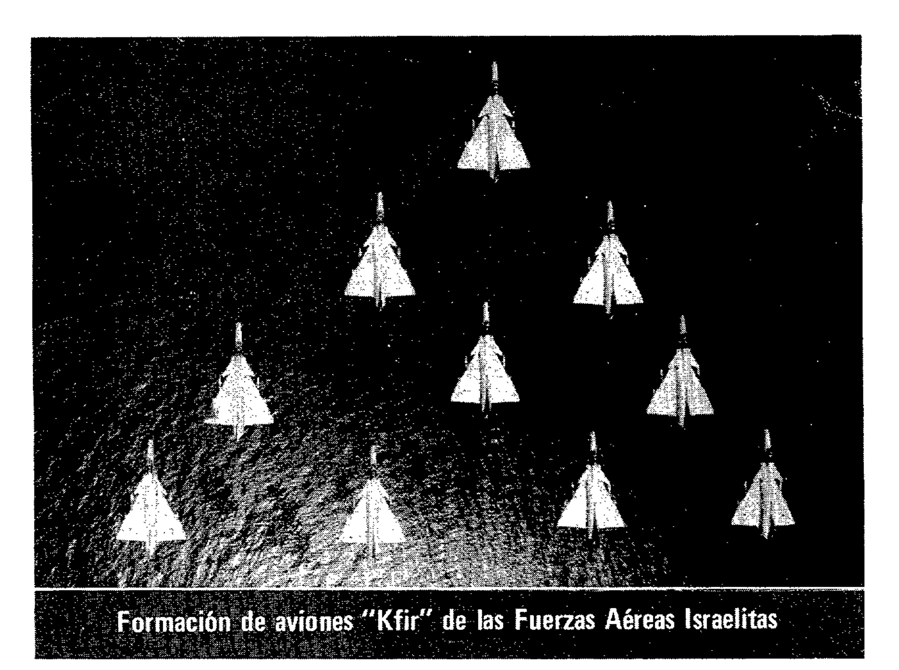
Se encuentra en servicio en las Fuerzas Aéreas belgas (BAF) el primer Caza multimisiones F-16 de Europa, de acuerdo con el programa y con los costos establecidos, cuando se inició el programa de cinco naciones para la coproducción







Un caza F-16, en el momento de lanzar su primera bomba "GBU-10", desde una altura de 5.000 pies, con guiado automático "laser", por el sistema "Atlis-II". Puede observarse el compartimento de guía del "Atlis-II", bajo la toma de aire.



Formación de aviones "Kfir" de las Fuerzas Aéreas Israelitas

del avión hace tres años y medio.

El F-16 inicial de las Fuerzas Aéreas belgas, un avión de caza y entrenamiento biplaza, fue entregado el 26 de enero en la instalación de la SABCA, compañía belga que, junto con una segunda empresa, SONACA, está montando 116 de los aviones de la BAF y 58, de las Reales Fuerzas Aéreas danesas, en el Aeropuerto de Charleroi-Gosseles.

Mayores ventas del aerobús europeo.

El aerobús A-300, acaba de registrar un nuevo éxito: Alitalia encargó ocho aparatos y suscribió una opción para la compra de otros tres.

Airbus Industrie, el consorcio que fabrica y vende dicho aparato, manifestó el 31 de octubre que el pedido de Italia, valorado en 125 millones de libras esterlinas, elevaba el total de pedidos en firme a 117 birreactores de 350 plazas, con opciones para otros 48 aviones. Alitalia adquiere la versión B4 de autonomía ampliada, que puede recorrer hasta 5.600 kilómetros, sin escalas, con un peso máximo al despegue de 165 toneladas. Los primeros cuatro aviones se entregarán en abril, mayo, ju-

Nuevo aparato británico de entrenamiento "Firecracker" destinado a programas civiles y militares y proyectado para su construcción manual. Alcanza los 340 km/h y constituirá un valioso elemento docente en prácticas de artillería y cohetes, trabajos agropecuarios y remolque de otros aparatos, aparte de la instrucción normal de manejo de aviones.

nio y diciembre de 1980, y el resto, a partir de 1981. Se estima que la opción suscrita para la compra de otras tres unidades se convertirá en un pedido en firme a principios de 1980.

A principios de enero, los pedidos en firme ascendían a 49 y las opciones a 38. Luego se registraron 69 ventas a clientes, entre los que se cuentan Scandinavian Airlines System, Iran Air, Olympic Airways, Indian Airlines, Pakistan International Airlines, Thai Airways International y Eastern Airlines de los Estados Unidos.

Gran Bretaña ingresará en Airbus Industrie como socio de pleno el 1 de enero de 1979. British Aerospace tendrá una participación del 20 por 100 y diseñará y construirá las alas de una nueva versión más pequeña del aerobús de 200 plazas, denominada A-310. Los pedidos y opciones de dicha versión ya suman 60. British Aerospace continuará fabricando las alas del A-300.

Importante adquisición de aviones "Jaguar".

El gobierno de la India encargó a British Aerospace aviones de ataque "Jaguar", de penetración profunda, valorados en 1.100 millones de libras esterlinas. El pedido fue anunciado por el gobierno de la India y marca la culminación de varios años de negociaciones con los fabricantes del "Jaguar" y sus dos principales rivales, el "Mirage" F-1 de Francia y el "Viggen" de Suecia.

Se estima que próximamente habrán de iniciarse las conversaciones sobre un contrato de hasta 200 aviones "Jaguar" International, versión basada en los aparatos que actualmente utilizan la Real Fuerza Aérea de Gran Bretaña y la Fuerza Aérea de Francia.

El "Jaguar" es un birreactor supersónico de ataque de baja altitud, proyectado y construido en forma conjunta por Gran Bretaña y Francia. Ya se han suscrito varios contratos de ventas al exterior, entre ellos con Omán y Ecuador. Si bien oficialmente es una empresa anglo-francesa, las exportaciones son dirigidas por British Aerospace. Rolls-Royce Turbomeca, fábrica anglo-francesa de motores, suministrará unidades Adour para el citado avión.

Nuevos materiales.

Los científicos e ingenieros del grupo Imperial Chemical Industries (ICI) y el Real Instituto de Aviación de Gran Bretaña colaboraron en el perfeccionamiento de materiales que brindan protección contra las explosiones de los tanques de combustible y los incendios derivados en los compartimentos que rodean los tanques.



El helicóptero anglo-francés "Lynx", en unos ejercicios de salvamento que tuvieron lugar en el Mar del Norte.



El pasado día 27 de febrero se entregó a los "marines" el último ejemplar de "Skyhawk" que en la fotografía vemos en formación.

La nueva protección contra los explosiones de los tanques de combustible consiste en un material denominado "Promel", hecho de fibras de nailon, que se utiliza en el interior de los tanques, donde absorbe el calor de la explosión y atajas las balas, granadas u otros proyectiles que podrían horadar un tanque sobre el nivel de combustible.

Otro material complementario denominado "Atomel", formado por una estructura de fibras de poliéster. Instalado en los compartimentos que rodean los tanques de combustible, suprime los incendios que podrían surgir cuando se perforan los tanques durante un combate.

Colaboración anglo-sueca

En virtud de un acuerdo anunciado en Londres el 8 de diciembre, Saab-Scania, de Suecia, fabricará piezas importantes del tetrarreactor de corta distancia 146, para enlace entre aeropuertos pequeños y terminales internacionales que construirá la British Aerospace. El acuerdo comprende no sólo la fabricación de estabilizadores horizontales, timones de dirección, alerones, timones de altura y deflectores aerodinámicos, sino también su diseño y el de las herramientas necesarias para fabricarlos.

Beneficios de la Boeing

El Presidente del Consejo de Administración de Boeing ha anunciado unas ventas de 5.463 millones de dólares y unos beneficios netos de 322,9 millones de dólares, o sea, 7,57 dólares por acción durante el año 1978. Las cifras comparables de 1977, fueron: Ventas, 4.018,8 millones de dólares, y beneficios netos, 180,3 millones de dólares, o 4,24 dólares por acción.

La fuerte demanda de los modelos actuales de reactores comerciales Boeing y la decisión de construir una nueva familia de reactores comerciales, han sido los puntos más salientes de las actividades de la compañía, en 1978. Durante el año, se anunciaron pedidos por la cifra récord de 490 nuevos aviones comerciales, valorados en unos 11.000 millones de dólares. Las cifras correspondientes de 1977 fueron unos pedidos de 228 aviones y un valor de 4.100 millones de dólares.

El "Dauphin" 2, certificado en categoría A-E IFR.

El 21 de diciembre de 1978, la Dirección General de la Aviación Civil concedió al helicóptero SA 365 C "Dauphin" 2 de la Société AEROSPATIALE el certificado de navegabilidad categoría A con mención IFR. El "Dauphin 2 ha recibido igualmente el certificado de navegabilidad VFR de la FAA (Federal Aviation Administration de los Estados Unidos) el 11 de octubre de 1978 y de la CAA (Civil Aviation Authority, británica) el 28 de septiembre de 1978. El "Dauphin" 2, que fue ya el primer helicóptero bimotor (2 TURBOMECA "Arriel") de la nueva generación de 10/14 plazas en ser certificado en VFR, es actualmente el primer helicóptero de esta categoría certificado en A, IFR. Está destinado a los enlaces con las plataformas petrolíferas. Las primeras entregas comerciales del "Dauphin" 2 se iniciaron en diciembre de 1978. Esta entrega fue efectuada por Aerospatiale Helicopters Corporation, filial americana encargada de la comercialización de los helicópte-

ros Aérospatiale en América del Norte. Estos tres "Dauphin" 2 serán utilizados para los enlaces con plataformas petrolíferas en el Golfo de Méjico.

Gran producción de misiles franceses.

La industria aeroespacial francesa produce en gran serie una gama muy completa de misiles (Ej. 400.000 misiles antitanque) de todas categorías construidos casi en totalidad por la Société AEROSPATIALE y MATRA.. Algunos de estos misiles son proyectados y construidos en cooperación internacional, como el "Milan" y el "Hot" antitanques (Société AEROSPATIALE y MBB), el "Roland" suelo-aire (Société AEROSPATIALE y MBB), el "Martel" (MATRA-HAWKER SIDDELEY), el "Otomat" antinavíos (MATRA-OTO MELARA)...

Teniendo en cuenta su fórmula y sus cualidades, numerosos son los misiles elegidos por países extranjeros. En 1977, un 18 por 100 del volumen de negocios para la exportación registrado por la industria aeronáutica correspondía a las ventas de misiles. Entre los líderes de esta exportación podemos citar el "Exocet", mar-mar, que numerosos países han encargado hasta la fecha en 600 ejemplares; el "Roland", suelo-aire, cuya licencia fue adquirida por los EE. UU. y que es exportado igualmente a numerosos países; los misiles antitanque, el M-530 y el M-550 "Magic" que arman los "Mirage" de todas categorías utilizados en el mundo, etc...

Ciertos misiles son únicos en su género, como el Super 530, capaz de ser lanzado a Mach 3 y de alcanzar aviones que vuelan a 60.000 pies y por encima con desniveles muy importantes (25.000 a 30.000 pies); el M-550 "Magic", misil destinado al combate, capaz de ser lanzado con elevado factor de carga y grandes incidencias de vuelo, etc...

Recordemos igualmente que la Fuerza de Disuasión francesa utiliza los misiles balísticos estratégicos, estudiados y construidos por la industria aeronáutica nacional, SSBS, MSBS así como los misiles balísticos tácticos "Pluton".

Venta de armas norteamericanas

Las ventas de armas norteamericanas se reducirán en el año 1979 en un 8 por ciento, según ha declarado el Presidente de EE. UU. Posiblemente sean exceptuados los países de la NATO, junto con Australia, Nueva Zelanda y Japón.

"Jetstream" 31

Para finales del año actual de 1979 se espera que pueda efectuar su primer vuelo un nuevo avión de la British Aero-



En 1978 se entregó el "Phantom" número 5.000 y la producción continúa.

Sala de montaje final de los aviones DC-10, cuya producción se ha duplicado al extremo de tener que contratar 4.000 nuevos operarios en las instalaciones de Long Beach.

space. Se trata de un turbohélice de transporte, el "Jetstream" 31, apto para misiones de tercer nivel, así como para enlace militar.

Tendrá dos motores turbohélice "Garrett" de 900 caballos cada uno.

Retraso en el "Tornado"

El avión de combate Panavia, "Tornado", no entrará en servicio hasta el año 1980, debido a dificultades en su producción. En principio, se había previsto su puesta en servicio para junio de 1979.

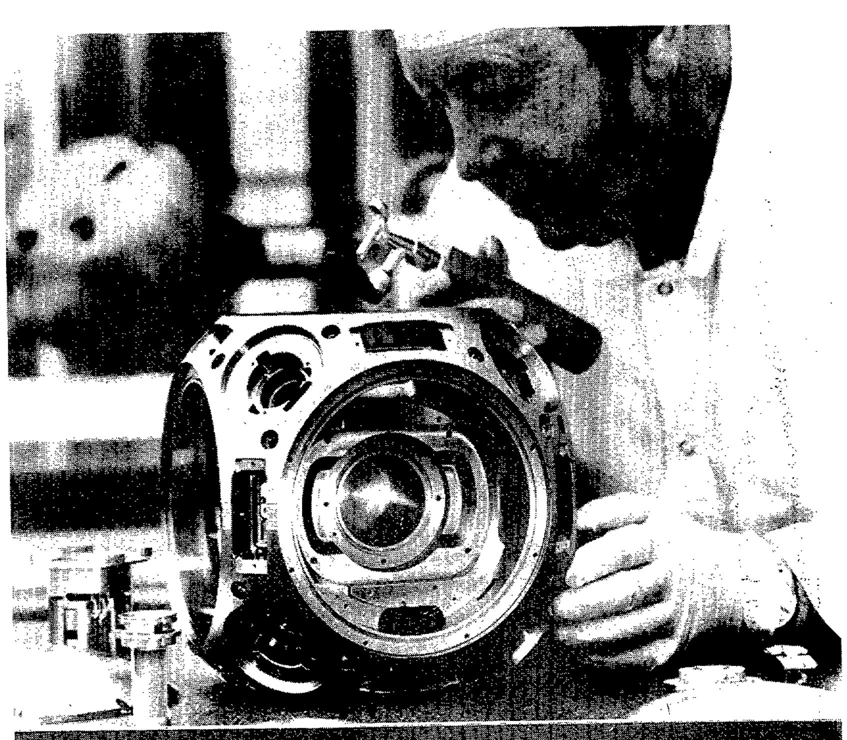
Contribución belga al "Airbus"

Parece ser que Bélgica quiere participar también en el Programa del Airbus. Su contribución sería de un 3 por ciento. El Gobierno belga ha autorizado la iniciación de las negociaciones.

El último "Skyhawk"

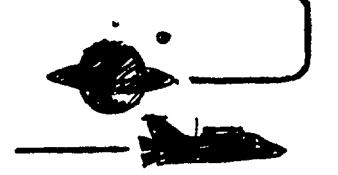
La carrera más larga de producción entre todos los aviones militares de los Estados Unidos llegó a su fin cuando la U. S. Navy se hizo cargo del último de los robustos aviones de peso ligero A-4 "Skyhawk", entregado por McDonnell Douglas Corporation, el pasado día 27 de febrero.

Este duradero reactor de bajo coste, construido como ataque-bombardero y como biplaza de entrenamiento, ha estado en continua producción por espacio de 26 años. El eslabón final de la cadena de producción de los "Skyhawks" ha sido un A-4M de bombardeo y ataque construido para el U. S. Marine Corps. Era la unidad número 2.960 fabricada por McDonnell Douglas, y fue entregada al Marine Attack Squadron 331.



Northrop está desarrollando unas esferas de berilio con seis cavidades en la que van incluidos componentes inerciales y giróscopos, para el sistema inercial del nuevo programa de desarrollo del Misil X, que es un ICBM avanzado.

ASTRONAUTICA



Abaratamiento de las células fotovoltaicas

En nuestro número de Febrero hablábamos de la comercialización de los sistemas de conversión fotovoltaicos, problema al que se prestaba mucha atención. El CNRS Francés. NASA y el Departamento norteamericano de Energía han seleccionado diez Sociedades, sobre treinta y tres, para estudiar métodos más económicos de fabricación de células fotovoltaicas, ya que consideran que es esencial conseguir un abaratamiento de este producto, que lo haga competitivo con otras fuente de energía. Las células producidas de acuerdo con este programa tendrán una vida superior a los 20 años.

Utilización de la energía solar para obtener electricidad.

NASA está desarrollando un programa en el pueblo de Tangaye del Alto Volta para construir una central eléctrica, que entre otros fines conseguirá la energía suficiente para bombear el agua necesaria para la vida de dicho pueblo. Este progreso es realmente interesante, ya que se calcula que hay más de tres millones de pueblos, en nuestro Planeta, que están en condiciones parecidas a Tangaye.

Nuevos trajes de astronautas.

Hamilton Standard ha desarrollado un nuevo traje para as-

Antena del Centro de Comunicaciones cósmicas, donde se realiza el control de los vuelos tripulados de las naves espaciales soviéticas.



Una defensa "mylar" aluminizado, destinada a proteger la sección descubierta de la estación espacial "Skylab" contra el excesivo calor del Sol, se prepara en la planta Boeing Aerospace, de Seattle (Washington). La vela era uno de los métodos estudiados por los técnicos espaciales norteamericanos para cubrir las partes del "taller" en órbita terrestre, donde los paneles protectores hubieran fallado durante el lanzamiento.

tronautas, en colaboración con NASA. Consiste en un pantalón flexible, que permite los movimientos necesarios para las actividades actuales de los astronautas, y de una parte superior separada más rígida, y que lleva adosada una mochila con todos los mandos y elementos necesarios para el control de las condiciones del traje. El hecho de ser de dos piezas hace que sea muy fácil ponérselo.

El programa "Ariane"

En Enero hicimos una pequeña historia del desarrollo del "Ariane". En abril hablamos de los ensayos que se están desarrollando en Guayana. Podemos decir que 1979 será el año del pleno desarrollo del "Ariane" ese lanzador europeo que nos librará de la servidumbre a Norteamérica. A continuación damos un cuadro con las principales características del "Ariane".

Altura total: 47 m.
Masa al despegue: 210 Toneladas.
1er. Escalón: L 140.
Altura: 18,40 m. — Diámetro: 3,80 m.
Masa: 165 Toneladas.
Propulsión: 4 cohetes Viking de 250 Tm de empuje.
2° Escalón: L 33.
Altura: 10,40 m. — Diámetro: 2,60 m.
Masa: 37,6 Toneladas
Propulsión: 1 cohete Viking de 70 Tm de empuje.
3.er Escalón 8.
Altura: 8,60 m. — Diámetro: 2,60 m.
Propulsión: 1 motor HM-7 criogénico.

Fechas clave del desarrollo del "Ariane"

20 Diciembre 1972: Después del fracaso del programa de lanzadores europeos Francia propone desarrollar uno:

30 Julio 1973: La Conferencia Espacial Europea acepta el ofrecimiento francés y decide la realización del lanzador "Ariane" (proyecto CNES L.3S).

Diciembre 1973: Entra en vigor el acuerdo de construcción del "Ariane" con un presupuesto inicial de 2.472 millones de francos franceses.

1974: Se inician los contratos de desarrollo del primer nivel.

1975-76: Primeros resultados de los trabajos sobre los sistemas integrados. Se efectuan en las instalaciones de Mureaux de la Aerospatiale los ensayos de la maqueta dinámica.

Abril 1977: Iniciación de los ensayos de la maqueta eléctrica.

Fines de 1978: Comienzo de las pruebas en Kourou (Guayana).

Fechas del primer tiro de los tres escalones.

1.er Escalón—L 140: primeros ensayos el 13 de Diciembre de 1977, cuarto y último tiro de desarrollo del primer escalón L 140 Drakkar.

2.° Escalón— L 33: primer tiro realizado el 31 de Enero de 1978.

3.er Escalón—H8: primer tiro, el 10 de Enero de 1978.

Payls Assist Module (PAM).

Mac Donnell Douglas en colaboración con NASA ha desa-

rrollado el PAM, y que está destinado a colocar en órbita geosíncrona, mediante el transbordador espacial o un lanzador Delta 3910, cargas útiles de hasta 1.060 kgs. Una versión mejorada, que sólo puede ser utilizada por medio del transbordador, podrá llevar cargas útiles de hasta 1.245 kgs.

El satélite soviético "Prognoz 7".

El 30 de Octubre último, la Unión Soviética lanzó el satélite científico "Prognoz 7", destinado a estudiar la irradiación solar, el plasma solar y los campos magnéticos que rodean la Tierra. Su órbita, inclinada 65° oscila entre 203 y 483 kms., y la recorre en 98 horas.

Actividades espaciales checoeslovacas.

Checoeslovaquia, con su gran desarrollo industrial, no podía permanecer ajena a la exploración espacial. Naturalmente, muy ligada a Rusia. El 14 de Noviembre último, una pequeña cápsula fabricada por Checoeslovaquia se separó del satélite soviético Intercosmos 18. Todo un símbolo. Este pequeño subsatélite se llama "Magion" y recorre una órbita casi idéntica a la del Intercosmos 18. Esta órbita, inclinada 83°, oscila entre 410 y 770 kms. Los dos satélites estudian el campo magnético terrestre.



Los cosmonautas (de izquierda a derecha) Oleg Markarov, Yuri Romanenko, Gueorgui Grechko y Vladimir Dzhanibekov, a bordo del complejo orbital tripulado de investigación científica "Saliut 6 – Soyuz 26 – Soyuz 27". Foto recibida por telecomunicación espacial.



CINCUENTENARIO del TITULO ESPAÑOL de INGENIERO AERONAUTICO

Por JESUS SALAS LARRAZABAL y JOSE WARLETA CARRILLO

En septiembre del año pasado se cumplieron cincuenta años del decreto de creación de la Escuela Superior Aerotécnica, y en julio de este año se cumplirá el cincuentenario de la concesión de los primeros títulos españoles de Ingeniero Aeronáutico.

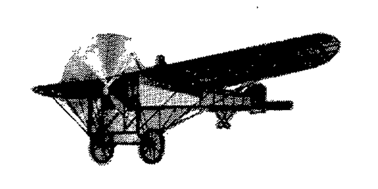
Con este motivo, parece oportuno hacer una breve reseña histórica de las vicisitudes de esta profesión en nuestra Patria, reseña que, en rigor, debe partir de una fecha muy anterior a 1928-29, puesto que desde mucho antes se venían desarrollando en España actividades de ingeniería aeronáutica por españoles.

GLOBOS Y DIRIGIBLES

El primer ejemplo de construcción aeronáutica realizada en España de que tenemos noticia fue el globo de observación construido y ensayado por los Oficiales del Real Colegio de Artillería de Segovia, dirigidos por el profesor Proust, en 1792, dos años antes del primer empleo de un aeróstato en operaciones reales de guerra.

El Servicio de Aerostación Militar (creado en 1876) llegó a contar en su Parque de Guadalajara con me-

dios para fabricar sus propios globos, aunque importando materiales esenciales. Estos medios fueron puestos a disposición del eminente inventor don Leonardo Torres Quevedo en 1906-08 para la realización del prototipo de dirigible de estructura funicular ideado por Torres. El dirigible Torres Quevedo, después de alentadores ensayos en Guadalajara, fue desarrollado en la casa francesa Astra bajo la denominación Astra-Torres y resultó el más eficiente no-rígido de la Primera Guerra Mundial. En la edición de 1919 de *Jane's All the World's Aircraft* figuran ilustrados no menos de cinco tipos Astra-Torres franceses y británicos.



LOS PRIMEROS AEROPLANOS

En el primer decenio del siglo, algunos entusiastas españoles construyeron cierto número de planeadores. De estos experimentadores, algunos, como Alfaro y La Cierva, pasarían luego al avión con motor.

El primer español que construyó un aeroplano que voló realmente constituye un ejemplo pintoresco de lo que era la aviación primitiva. Antonio Fernández, de Aranjuez, con varios hermanos picadores de toros, se había establecido como próspero *couturier pour dames* en Niza y sintió la urgente llamada de la aviación. En 1909, Fernández acumuló los siguientes títulos para la historia:

Primer español que construyó un aeroplano efectivo.

Unico español que presentó un aeroplano en el histórico *meeting* de Reims (aunque sin suerte).

Primer constructor español que expuso su avión en *stand* propio en el Salón Aeronáutico de París.

Primer español que vendió la licencia de fabricación de un aeroplano (a Pierre Levasseur, que fabricó dos con éxito).

Primer constructor del mundo que se mató pilotando su propio avión (el 6 de noviembre, en Antibes, cuarta víctima mundial de la aviación con motor).

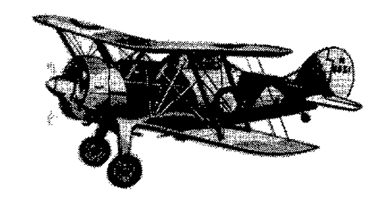
Durante el período comprendido entre 1909 y la Primera Guerra Mundial, construyeron aviones de diseño propio los ya mencionados Heraclio Alfaro y Juan de La Cierva (éste, en unión de José Barcala y Pablo Díaz), así como algún otro. En Cuatro Vientos, los talleres de Aviación Militar iniciaron la tradición de eficacia en el mantenimiento y reparación, bajo el mando del capitán Barrón, que posteriormente mantendría volando a nuestros pilotos en muchos períodos críticos de escasez de material.

PRIMEROS PASOS DE LA INDUSTRIA AERONAUTICA

Durante la Primera Guerra Mundial, la imposibilidad de importar material de vuelo obligó a pensar en la nacionalización. Las dificultades debidas al atraso industrial de España eran enormes, siendo necesario superar con ingenio y esfuerzo la inexistencia de materiales adecuados. En Aviación Militar, Eduardo Barrón desarrolló el biplano "Flecha" como derivado del Lohner austríaco. El capitán Ortiz Echagüe, ingeniero militar y piloto, como Barrón, lanzó en la casa Carde y Escoriaza de Zaragoza la primera serie de aviones fabricada por la industria civil en este país (Maurice Farman y "Flecha"), hacia 1916. Este mismo año iniciaron su actividad fabril la CECA (Compañía Española de Construcciones Aeronáuticas) en Santander y Pujol, Comabella y Cía. (más tarde absorbida por Talleres Hereter) en Barcelona. En todos los casos, las series eran pequeñas, de una docena o menos.

Ante el problema de conseguir motores, Aviación Militar recurrió a la prestigiosa fábrica de automóviles Hispano-Suiza de Barcelona. El primer motor de aviación de esta firma fue ensayado por Barrón en su "Flecha" en 1915. El éxito fue enorme, y los Aliados fabricaron motores Hispano en enormes cantidades durante la guerra, bajo licencia española, equipando con ello varioss de sus mejores aviones de caza.

En 1917, la Hispano-Suiza creó en Guadalajara su rama de aviones, que más tarde suministraría series importantes para Aviación Militar.



EL DECENIO 1919-1929

El concurso de aviones militares nacionales celebrado en 1919 no alcanzó apenas resultados prácticos, a pesar de los meritorios esfuerzos de un puñado de proyectistas como Barrón, Alfaro y La Cierva, pues los Aliados vendían baratos excelentes

aviones probados en acción de guerra, de los que tenían abundantes *stocks*. La Hispano se dedicó a fabricar de Havillands con licencia. El resto de la naciente industria desapareció del campo aeronáutico.

La Cierva, tras la destrucción del bombardero que presentó al concurso de 1919, decidió inventar una aeronave cuyas alas no pudieran entrar en pérdida y, el año siguiente, patentó el principio del Autogiro. En enero de 1923 realizó sus ensayos satisfactoriamente la primera aeronave más pesada que el aire y distinta del aeroplano que logró vuelos efectivos: el Autogiro C.4. Unos cuantos años después, La Cierva estableció una compañía en Inglaterra, en vista de que aquí nadie quería financiar sus proyectos. Alfaro, por su parte, se estableció en los Estados Unidos.

En Aviación Militar, el comandante Herrera, ingeniero militar y piloto de la primera promoción, como Barrón y Ortiz Echagüe, creó el Laboratorio Aerodinámico de Cuatro Vientos, dotado del mayor túnel de ensayos de Europa, que él mismo diseñó. Herrera, científico de prestigio internacional, reunió en el Laboratorio un núcleo de ingenieros y técnicos en distintas especialidades; en 1928, siendo ya teniente coronel, fue nombrado jefe de los Servicios Técnicos de Aviación.

Para cubrir los puestos técnicos en laboratorios y talleres de Aviación Militar y Naval, desde 1923 comenzaron a ser comisionados algunos oficiales para cursar estudios en la *Ecole Supérieure de l'Aéronautique* de París, que obtuvieron los primeros títulos de ingeniero aeronáutico en 1924.

La industria aeronáutica civil experimentó un impulso importantísimo a raíz del concurso de aviones militares de 1923. Los tipos ganadores deberían ser fabricados con licencia en España. Para fabricar el Breguet 19 se fundó Construcciones Aeronátuicas, S.A. (CASA), dirigida por Ortiz Echagüe; y para la fabricación del Fokker C.IV, don Jorge Loring montó en Carabanchel su fábrica, en la que Barrón realizaría varios de sus proyectos. Con la preexistente Hispano, ya eran tres las fábricas de células. En Barcelona, la Hispano-Suiza y Elizalde se encargaron de producir los motores correspondientes. En general, los ingenieros de la industria aeronáutica procedían de Aviación Militar.

En vista del volumen, moderado pero creciente, de las actividades aeronáuticas militares, navales y civiles, se pensó que había llegado la hora de formar ingenieros aeronáuticos en España, suplementando los conocimientos comunes a otras ramas de la ingeniería con los propios de la especialidad. Aeronáutica Militar fue la más adelantada, consiguiendo la aprobación superior y los créditos necesarios para construir en Cuatro Vientos una escuela de ingenieros aeronáuticos.

LA ESCUELA Y EL TITULO

El Consejo Superior de Aeronáutica, organismo creado en 1927 "para los fines de concentrar y coordinar las actividades de las diferentes organizaciones aeronáuticas, su preparación y servicios, desarrollo industrial y relaciones mutuas e internacionales", afecto a la Presidencia del Consejo de Ministros, creyó lógica la creación de una única escuela de ingenieros aeronáuticos para cubrir las necesidades militares, navales y civiles. En consecuencia, elevó a la Presidencia del Consejo de Ministros (que ostentaba el general Primo de Rivera) una propuesta en tal sentido. Tras la aprobación por el Consejo de Ministros, el Rey firmó el 29 de septiembre de 1928 el Real Decreto número 1.618 por el que se creaba la Escuela Superior Aerotécnica, que debería usar el edificio previsto en Cuatro Vientos por Aeronáutica Militar. Esta Escuela debería formar y titular Ingenieros Aeronáuticos y Navegantes Aéreos (especialidad exigida por las empresas aéreas de cierta importancia e impuesta con determinadas condiciones por la CIANA, Convenio Iberoamericano de Aeronáutica, al que España estaba adherida).

En principio, los cursos de ingeniería aeronáutica serían dos (Aeromotores y Aeronaves, de un año cada uno). Para acceder a tales cursos, el examen de admisión suponía unos conocimientos que, aunque no lo decía expresamente el decreto, los aspirantes debían tener un previo título de ingeniería o estudios que se considerasen equivalentes.

Fue nombrado Director de la Escuela Superior Aerotécnica el teniente coronel Herrera, jefe de los Servicios Técnicos de Aviación Militar, destino que abandonaría para pasar a la situación de disponible a poco de comenzar la actividad de la Escuela.

En 1929, antes de comenzar los cursos, fueron revalidados oficialmente trece títulos de ingeniero aeronáutico obtenidos previamente en el extranjero por oficiales militares y navales (todos en Francia, menos uno). Citaremos los nombres de los primeros poseedores del título español:

De Aeronáutica Militar: Bada, Arranz, Gudín, las Morenas, Lozano, Roa, Sousa, González Gil y León Trejo.

De Aeronáutica Naval: Espinosa de los Monteros, Sierra Bustamante, Montis y Núñez.

Algunos de estos nombres pueden resultar familiares a muchos de nuestros lectores.

También en 1929, se concedieron títulos honorarios de Ingenieros de Construcciones Aeronáuticas a don Leonardo Torres Quevedo y don Juan de La Cierva Codorníu.

Para los no poseedores de título extranjero (con la exclusión de los dos eminentes inventores citados), la obtención del español basada sólo en un historial profesional no fue sencilla. El mismo Director de la Escuela, Herrera, se negó a sí mismo un acceso de privilegio. Sólo obtuvo el título en 1931, cuando la Escuela ya estaba en funcionamiento, en vista de la instancia que elevaron los profesores de la misma al Ministro de Comunicaciones (del que dependía la Aeronáutica Civil entonces), "por la notoriedad indiscutible de sus méritos reconocidos universalmente." Jenaro Olivié, colaborador de Herrera en el túnel aerodinámico y autor de una original balanza usada en el mismo, nunca obtuvo el título, aunque fue profesor de la Escuela. Eduardo Barrón, que en los quince años de 1915 a 1930 había lanzado al aire otros tantos prototipos, de los que algunos se habían fabricado en serie y volaban a docenas en Aviación Militar, se vio obligado a hacer una memoria sobre aeromotores, en cuya área no se le reconocía oficialmente competencia, para recibir su título, ya en 1931.

LAS PROMOCIONES DE PREGUERRA

La escuela empezó a funcionar en enero de 1930 con el primer curso de Aeromotores. Los nueve alumnos de esta primera promoción (siete oficiales del Ejército, varios de ellos pilotos, y dos de Ingenieros de la Armada) completaron el curso de Aeronaves en 1931, obteniendo el título el 31 de diciembre.

En 1931 y 1932 se formó análogamente la segunda promoción, en la que cinco de los diez componentes eran civiles. La tercera promoción, de doce alumnos (seis del Ejército, cuatro de la Marina y dos civiles), terminó en septiembre de 1934.

Aunque la posibilidad de hacer la carrera en dos años se seguiría manteniendo para los poseedores de títulos aceptados como válidos por la Escuela, en 1931 se abrió la posibilidad para aspirantes "directos" de llegar a los dos cursos ya mencionados a través de un severo examen de ingreso y dos cursos llamados preparatorios, que se darían en la misma Escuela. Para los alumnos procedentes "de la calle", la carrera sería, pues, de cuatro años, y lo mismo sería aplicable a los oficiales de armas o cuerpos no técnicos. La cuarta promoción, que terminó en 1935, se compuso de 17 alumnos, de los que 11 fueron de cuatro años (civiles y de Infantería) y seis de dos años (artilleros, ingenieros militares y un marino uruguayo).

La quinta promoción no llegó a recibir el título en 1936 por el comienzo de la guerra. Muchos de los alumnos de ésta y las siguientes promociones obtuvieron el título después de la contienda.

ULTIMAS REALIZACIONES DE LA PREGUERRA

Desde 1929 hasta la guerra, aparecieron en España prototipos originales de aviones ligeros en progresión creciente de cantidad y calidad. En algunos de los últimos intervinieron los ingenieros formados ya en la Escuela Superior Aerotécnica de Cuatro Vientos (cuyo edificio ocupa hoy la Escuela de Transmisiones del Ejército del Aire).

Citaremos algunos de estos aviones ligeros y los nombres de sus proyectistas:

Año 1929. CASA III (Luis Sousa); Loring T.6 (Eduardo Barrón).

Año 1930. Loring E.2 (Eduardo Barrón).

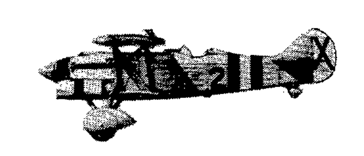
Año 1933. Guinea-Servet N.° 1 (Miguel Guinea y José Luis Servet, ambos de la primera promoción de la Escuela); Freüller N.° 1 (José Freüller, ajeno a la Escuela).

Año 1934. González Gil N.° 1 (Arturo González Gil); Loring T.9 (Jorge Loring); Pallarols 40-A (Juan Pallarols, ajeno a la Escuela).

Año 1935. GP-1 (Arturo González Gil y José Pazó, éste de la primera promoción); Chirta (Julio Adaro); Hispano E-34 (Vicente Roa); Guinea-Servet 2DDM (Miguel Guinea y José Luis Servert); Freüller MA (José Freüller, ajeno a la Escuela).

Todos los proyectistas para los que no se indica "ajeno a la Escuela" tenían el título español, por convalidación o por cursos normales. El equipo González Gil-Pazó realizó dos prototipos más (GP-2 y GP-4), en una línea muy prometedora. Todas estas realizaciones suponían una gran esperanza de colocar el avión ligero español en un puesto distinguido, esperanza que la guerra impidió ver lograda.

No debemos terminar este período sin mencionar al único poseedor del título muerto durante el mismo accidente de vuelo: Leonardo Nardiz, Ingeniero de la Armada y de la primera promoción de Ingenieros Aeronáuticos, que se mató con un piloto naval en 1935 cuando ensayaba un hidro Vought "Corsair" en San Javier.



LA GUERRA CIVIL

Durante la Guerra Civil, las actividades académicas, científicas y de

investigación en el campo de la Ingeniería Aeronáutica sufrieron una parálisis general, pues todos los esfuerzos se dirigieron, lógicamente, a los campos de la actividad industrial y del mantenimiento del material.

La industria aeronáutica estaba en julio de 1936 en un momento de transición. La Hispano-Suiza, CASA y AISA habían terminado sus programas de fabricaciones militares (Breguet XIX y Vickers Vildebeest, Nieuport-52 e Hispano E-30 y Fokker F-VII, respectivamente) y no tenían aún a punto la iniciación de las nuevas producciones previstas: caza Hawker "Spanish Fury", bombardero ligero Hawker "Osprey" y bombardero pesado Martin B-10. Sólo estaba en marcha la serie de avionetas Gil-Pazó y una preserie de la avioneta de entrenamiento Hispano E-34.

Por ello, la industria se dedicó inicialmente a las reparaciones mayores de los aviones que antes había fabricado. Las reparaciones normales y las revisiones se efectuaban en el Parque Central de Cuatro Vientos y en los tres Parques Regionales del Sur (Sevilla), del S.E. (Los Alcázares) y del N.W. (León).

Quedaron en Zona Nacional la factoría de CASA en Cádiz y los Parques de Sevilla y León. El resto, incluidas las factorías de motores de avión de la Hispano-Suiza y Elizalde (situadas en Barcelona), siguió a disposición del Gobierno.

En el otoño de 1936, cuando el Ejército nacional se presentó ante las puertas de Madrid, la industria de sus alrededores fue evacuada a retaguardia. La factoría de CASA en Getafe se trasladó a Cataluña (Sabadell y Reus) y las fábricas de AISA y la Hispano-Suiza de Guadalajara se distribuyeron por diversas localidades de los alrededores de Alicante.

En Cataluña se fabricaron, a partir de 1937, los cazas biplanos Polikarpov I-15, de los que llegaron a entregarse más de 250 ejemplares hasta febrero de 1939 y otros muchos de la posguerra. De los más avanzados cazas monoplanos Polikarpov I-16, se lanzó una serie de 100 en Alicante, diez de los cuales volaron en guerra y otros treinta después de acabada ésta. Además se construyeron los motores rusos M-25, de nueve cilindros en estrella, y los checos Walter, de cuatro en línea.

La nueva planta que la Hispano Suiza montó en Sevilla en 1937 reconstruyó cerca de 50 cazas Fiat (antes de iniciar una serie de 100, que terminó en 1941) y el llamado Taller Experimental del Aire, organizado en Jerez de la Frontera por los Servicios Técnicos del Aire, se dedicó a la reconstrucción de los Heinkel 51 y luego al montaje y fabricación parcial de los I-16 del adversario. En Logroño se puso en funcionamiento el nuevo Parque Regional de Levante.

Se hicieron, además, en ambas zonas, grandes esfuerzos de producción de bombas, explosivos, otros armamentos y accesorios de avión.

Para atender a todos estos programas y al mantenimiento de unos mil aviones por bando (con cerca de 300 tipos diferentes) sólo se contaba con 66 ingenieros aeronáuticos de preguerra y los 26 alumnos de las promociones 5.ª y 6.ª, de los cuales 33 se fueron incorporando a Zona nacional, 31 permanecieron leales al Gobierno y 28 no sirvieron en ninguno de los bandos (presos, escondidos, refugiados en Embajadas, expatriados, muertos, etc.). Esto da una idea del enorme esfuerzo que tuvieron que realizar para lograr que todo este extenso muestrario de aparatos y accesorios fuera operativo y de la preparación técnica que ello les exigió.

EL ESTABLECIMIENTO DE INVESTIGACION

Al acabar la guerra y crearse, en agosto de 1939, el Ministerio y el Ejército del Aire, desaparecieron los Servicios Técnicos del Aire y surgieron la Dirección de Material (luego de Industria y Material) y el Establecimiento de Investigación, centro creado en Cuatro Vientos a base del Laboratorio Aerodinámico y otras instalaciones de anteguerra. El titular de los Servicios Técnicos, Felipe Lafita, partidario de un proyecto más ambicioso (que años después plasmó en el INTA), pasó nominalmente a la Dirección de la Escuela Superior Aerotécnica (cargo del que no llegó a posesionarse) y de hecho al Alto Estado Mayor. De la Dirección de Material se encargó el coronel Francisco Arranz y al frente del Establecimiento fue destinado el coronel Eduardo Barrón; de él dependían la Sección de Estudios y Experiencias (teniente coronel Servet y el Laboratorio de Materiales (teniente coronel Araújo). En la Sección de Estudios el comandante Huarte Mendicoa proyectó la primera de las avionetas HM, la HM-1, que voló en 1942.

Este mismo año la Hispano-Suiza de Sevilla (a la que se habían incorporado los medios de la anterior factoría de Guadalajara) proyectó el avión de escuela de transformación HS-42, a cargo de los ingenieros Lázaro Ros, Ricardo Monet y Julio Apraiz.

LA ACADEMIA MILITAR DE INGENIEROS AERONAUTICOS

Las actividades académicas de la Escuela Superior Aerotécnica (cuyo primer director efectivo fue Vicente Roa) se reanudaron en el otoño de 1939, reguladas por una Orden del Ministerio de Defensa de 4-8-39 (el

Ministerio del Aire no se creó hasta el 8 de dicho mes), que anunciaba exámenes de ingreso para los que tuvieran aprobados algún grupo y, también, para alumnos, de otras ramas de ingeniería que hubieran desempeñado destinos de vuelo durante la campaña y convocaba quince plazas para ingenieros que hubieran ocupado destinos de Ingeniero Aeronáutico (por un año en guerra o tres en paz.

Estos quince ingenieros se incorporaron a la 7.ª Promoción, que tenía aprobado el 2.° Curso desde julio de 1936. Algunos de los alumnos de otras ramas de ingeniería lo hicieron a la 8.ª Promoción y otros pasaron a la 10.ª (la ingresada en 1936). Entre estas promociones se intercaló la 9.ª compuesta en exclusiva por cuatro ingenieros industriales que siguieron el plan de dos años de anteguerra y rellenaron el vacío de un año provocado por el aumento de duración de la carrera a cinco cursos.

Este cambio de plan venía relacionado con la creación de la Academia Militar de Ingenieros Aeronáuticos por decreto de 14-12-39, cuyo primer Director fue el coronel José Martín Montalvo. Por otro decreto de 30-12-39 se atribuía a la Escuela Superior Aerotécnica la concesión del doctorado, pero este decreto no se cumplió.

La primera promoción convocada para la Academia Militar fue la 11.ª, que ingresó en 1940 y terminó sus estudios en 1945. La última que salió de dicha Academia fue la 20.ª, ingresada en 1948 y titulada en 1954 (a partir de la 13.ª Promoción, a los cinco años de estudios se añadió un sexto año de prácticas).

En dicha Academia se cursaban, asimismo, los estudios de Ayudante de Ingeniero Aeronáutico. Las dos promociones iniciales se convocaron, casi simultáneamente, en febrero de 1940; la primera se reservó, en exclusiva, a personal técnico militar. La promoción tercera, que puede considerarse la primera normal, cursó sus estudios desde 1942 a 1945.



PRIMER PLAN INDUSTRIAL

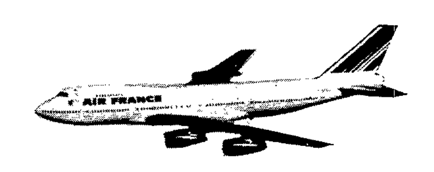
El primer plan industrial aeronáutico de posguerra, que comenzó a prepararse en plena guerra, se materializó entre 1939 y 1943, siendo directores generales de Industria y Material, Francisco Arranz y Vicente Roa. En 1941 se legisló que las industrias aeronáuticas suministradoras al Ministerio del Aire debían ser de carácter mixto, con un 33 por ciento de participación estatal; los concursos convocados fueron fallados en 1943 a favor de CASA (aviones de transporte y bombardeo) y la Hispano-Suiza (aviones de combate), que pasó a llamarse Hispano Aviación, S.A. Debían construir el transporte Junker 52 (en Getafe), el bombardero Heinkel 111 (en la nueva planta de Tablada) y el caza Messerschmitt 109 (en Sevilla); en CASA de Cádiz se fabricaron las avionetas Bücker. AISA, que quedó al margen de este plan industrial, reconstruyó 40 bombarderos no metálicos Savoia 79 y fabricó 70 planeadores (50 Kranich y 20 Schugleiter) En cuanto a las fábricas de motores, la Hispano-Suiza montó el Hispano HS-12 Z, de doce cilindros en V, y Elizalde proyectó y fabricó el E.9.B1, de nueve cilindros en estrella, y el G.IV A, de cuatro cilindros en línea (los proyectistas fueron Fernando Medialdea y Miguel Guinea).

Para el mantenimiento del variadísimo material en servicio en la década del 40 se habilitaron hasta ocho Maestranzas Aéreas (nueva designación de los antiguos Parques), una en cada una de las cinco Regiones y de las tres Zonas, con cabeceras en Cuatro Vientos, Tablada, Albacete, Zaragoza, Logroño, León, Son Bonet, Gando y Tetuán. Su número se fue reduciendo a lo largo de los años 50 hasta las tres actuales.

CREACION DEL INTA

En mayo de 1942, Juan Vigón aceptó la idea de Lafita, creó en Torrejón de Ardoz el Instituto Nacional de Técnica Aeronáutica y nombró al propio Lafita Director General. En julio de 1943 se organizó el Patronato y se hizo cargo de la Presidencia Esteban Terradas. Se organizó el INTA en cuatro departamentos (Aerodinámica, Motores, Equipo y Armamento y Materiales), cuyos primeros jefes fueron Pedro Huarte Mendicoa (sustituido pronto por Daniel Oliver), Antonio Núñez, Juan Martínez de Pisón y Rafael Calvo, y la Secretaría General Técnica, ocupada por Antonio Pérez Marín.

Entre las actividades iniciales del INTA en el campo tecnológico deben citarse los estudios de Calvo sobre materiales aeronáuticos, que, bien continuados por sus colaboradores, han dado justa fama al Departamento de Materiales. En el ámbito de la investigación científica aeronáutica destacó Gregorio Millán, del Departamento de Aerodinámica, que pronto comenzó su fructuosa colaboración con el eminente profesor Karmann, de la que surgió la fórmula Karmann-Millán y los estudios iniciales sobre Aerotermoquímica, continuados después por Da Riva y Liñán.



LA AVIACION CIVIL

Los temas relacionados con las actividades aeronáuticas no militares estaban regidas, desde 1939, por las direcciones generales de Aviación Civil e Infraestructura, que tuvieron de jefes en esta primera época al coronel Bono y al teniente coronel Francisco Vives, respectivamente. Dependían de ellas la línea aérea oficial, Iberia, eficazmente dirigida durante muchos años por César Gómez Lucía, que logró convertirla en una de las primeras compañías de transporte aéreo rentables y con prestigio, y la programación de aeropuertos civiles, el más importante de los cuales, Barajas, fue construido bajo la dirección del teniente coronel Servet.

En 1944, el comandante Luis Azcárraga organizó la nueva Dirección de Protección de Vuelo. En el otoño de este mismo año, una delegación española presidida por Esteban Terradas, de la que formaba parte Azcárraga, acudió a Chicago a la reunión constitutiva de la OACI. Azcárraga quedó muy vinculado a este organismo, en el que llegó a ocupar puestos destacados.

La Subsecretaría de Aviación Civil no se creó hasta 1964.

LA ESCUELA CIVIL

La Escuela Superior Aerotécnica se restableció por decreto de 27.2.48 ("B.O.E.", núm. 79, de 19.3.48), que trasladaba su dependencia al Ministerio de Educación. Meses después, por decreto de 12.1.49, cambió su nombre por el de Escuela Superior de Ingenieros Aeronáuticos.

La primera promoción civil, la 21.ª, ingresó en julio de 1949 y terminó en 1954, pues se prescindió del curso de prácticas. El plan de estudios y el tradicional método de ingreso por oposición se alteró fundamentalmente el año 1957; el primer retoque a este nuevo plan de formación se realizó en 1960 y luego han sido frecuentes los cambios del programa de estudios.

EL SEGUNDO PLAN INDUSTRIAL

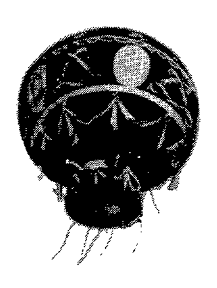
En 1951, cuando apenas quedaban aviones en vuelo, resultó necesario programar un segundo plan aeronáutico, esta vez a base de proyectos propios, pues no había dónde adquirir licencias. Los Junker 52, las Bücker y los HS.42 consiguieron mantener entrenados a los pilotos militares españoles hasta que comenzó a llegar el material de origen norteamericano, tras la firma del tratado bilateral de 1953. A medida que los motores originales BMW y Argus agotaban su vida, se iban sustituyendo por los españoles E.9 y G.IV, que alargaron la operatividad de aquellos aparatos hasta bien entrados los años 70.

Entre 1951 y 1959, CASA proyectó sucesivamente los bimotores de transporte C.201, C.202 y C.207 y la Hispano Aviación los aviones de escuela HA.100 (de émbolo) y HA.200 (de reacción) y el caza bisónico HA.300. Llegaron a entrar en servicio permanente el C.207 ("Azor") y el HA.200 ("Saeta").

Iberavia proyectó las avionetas I.11.A, I.11B e I-115, que fabricó AISA en serie. AISA y CASA construyeron asimismo los prototipos de las avionetas Dewoitine ADV-12 y "Dornier" 25; la nueva empresa Aerotécnica se dedicó al campo de los helicópteros y lanzó unas pequeñas series de los modelos AC-12 y AC-14.

ENMASA (la antigua Elizalde, ahora nacionalizada) proyectó los prototipos "Sirio", "Alción" y "Flecha" (y fabricó bajo licencia el turborreactor Turbomeca "Marboré" II) y bajo el patrocinio del INI se diseñó y construyó el prototipo de motor de reacción "Aries". Ninguno de los cuatro tipos de motor proyectados en España en esta época llegaron a ser operativos, pues ENMASA abandonó el campo de la fabricación aeronáutica.

Para no alargar más este artículo prescindimos del análisis de las actividades más recientes, que están en la memoria de la mayoría.



REFORMA DEL CODIGO de JUSTICIA MILITAR

Por MARTIN BRAVO NAVARRO
Comandante Auditor del Aire

En el momento en que se escriben estas líneas se encuentra en el Congreso de Diputados, pendiente de debate, el PROYECTO DE LEY DE REFORMA DEL CODIGO DE JUSTICIA MILITAR, sobre el que desde hacía varios años trabajaba una Comisión y que tras los Pactos de la Moncloa fue objeto de numerosos retoques y adiciones por el Gobierno.

El Proyecto pretende modificar algunos aspectos de la normativa del Código vigente, dejando la revisión general del mismo para fecha posterior.

Sin entrar en un examen pormenorizado del articulado afectado, señalaremos las innovaciones que consideremos más interesantes, emitiendo nuestra opinión en los supuestos que merezcan un particular comentario.

MODIFICACIONES MAS IMPORTANTES RESPECTO A COMPETENCIA DE LA JURISDICCION MILITAR

Se restringe la jurisdicción militar en relación con algunos supuestos delictivos. Así, conforme a la redacción actual del artículo 316, esta jurisdicción es compentente "cuando por cualquier medio se ultrajara a la Nación, su Bandera o el Himno Nacional", en tanto que en la redacción del proyecto la competencia se reduce a los supuestos en que "fueran portadas (las Banderas o estandartes) por Unidades Militares o en paradas, desfiles o formaciones de tal carácter o el hecho se produjera contra las Fuerzas o el Himno Nacional, estacionadas o interpretado en iguales circuntancias o lugares". Por su parte, el artículo 317, en su redacción vigente, atribuye a la jurisdicción militar la sanción de quien "de palabra, por escrito o por cualquier otro medio de publicidad, injurie u ofenda clara o encubiertamente a los Ejércitos o a Instituciones, Armas, Clases o Cuerpos determinados de los mismos", en tanto que el Proyecto añade "siempre que el culpable fuese militar o el hecho se produzca ante un Mando en presencia de sus tropas o en acuertelamiento, recinto o lugar militar" con lo que los delitos de prensa contra el Ejército —que dieron lugar a la famosa Ley de jurisdicciones de 1906, que atribuyó a la competencia de la jurisdicción militar tales hechos— pasan ahora a la jurisdicción ordinaria, como ya ocurriera durante la Segunda República, en virtud del artículo 95 de la Constitución.

La jurisdicción sobre los espacios aéreos y marítimos sólo se ejercerá cuando los hechos atenten contra la soberanía española, la seguridad militar o causen perjuicio al tráfico de las aeronaves militares o los compromisos internacionales contraídos por España para la navegación de unidades navales de guerra o el sobrevuelo de aeronaves militares españolas.

La innovación que en relación con la competencia nos parece del mayor interés es la que se recoge en el número 8 del artículo 16, al establecer entre las causas de desafuero "los delitos (...) que sin afectar al buen régimen de los Ejércitos tengan una naturaleza común y el hecho se ejecutara fuera de una relación de servicio de carácter militar, sin empleo de armamento, instrumentos o medios militares, ni fuere de los que determina la competencia por razón del de-

lito o del lugar". Con esta redacción, es claro que se excluyen de la jurisdicción militar los delitos que, sin relación con el servicio, se cometan con motivo del uso por militares de vehículos automóviles que circulen por las vías públicas; tal recorte de competencia nos parece, en este punto, acertado, pues no va en contra de la esencia y fines de la jurisdicción militar, como son la protección de las Fuerzas Armadas y la disciplina de sus miembros, si bien el texto no va a resultar tan fácil de interpretar en otros casos, pues no aclara lo que debe entenderse como "buen régimen de los Ejércitos", con las consiguientes dificultades para determinar la competencia.

MODIFICACIONES EN LA ORGANIZACION Y COMPETENCIA DE LOS TRIBUNALES

Novedades muy destacables son las que el Proyecto establece tanto en lo que se refiere a la composición y atribuciones de los Tribunales y Autoridades que venían ejerciendo hasta el momento la jurisdicción militar, como muy especialmente en lo que respecta a los organismos de nueva creación. Señalamos seguidamente las modificaciones o novedades que consideramos más interesantes.

1.—Consejo Supremo de Justicia Militar

Resolverá los recursos interpuestos contra las sentencias de los Tribunales Militares (artículo 107). Anotamos este particular porque supone el establecimiento en el proceso militar del recurso de casación.

La novedad más importante, sin embargo, es la que se introduce en el artículo decimotercero, en relación con la posibilidad de que determinadas sentencias del Consejo sean objeto de recurso, ya que dicho precepto establece que "los condenados a penas de privación de libertad superiores a tres años, en una de ellas o en la suma de varias, así como, en todo caso, el Ministerio Fiscal, podrán imponer *contra las sentencias dictadas en primera instancia por el Consejo Supremo de Justicia Militar recurso de casación ante la Sala Segunda del Tribunal Supremo". Tal* novedad, así como la de que el Fiscal del propio Consejo habrá de sujetarse a las instrucciones del Fiscal del Reino en asuntos de particular relevancia y para la unidad de criterios interpretativos (artículo decimocuarto) supone una tal limitación en las atribuciones del Consejo que, a nuestro juicio, debería de dejar de ser llamado *Supremo*; de prosperar este precepto, debemos advertir, asimismo, se quebrantará en la cúspide, el principio de autonomía de la Justicia Militar, reconocido en el artículo 84 y disposición final primera 5, a) del propio Proyecto, así como lo dispuesto en la Constitución recientemente aprobada al prevenir ésta (artículo 110, 5) que *la jurisdicción militar se ejercerá en el ámbito estrictamente castrense*, es decir, reducida al fuero militar, pero también sin ulteriores instancias que la controlen o mediaticen; y se olvida, por último, una afirmación en la exposición de motivos de la Ley de reforma: determinados hechos no son suspectibles, debido a su compleja antijuridicidad y culpabilidad, de un juicio ajeno a los profesionales de las armas.

2.—Tribunales

Junto a los tradicionales Consejos de Guerra (ordinario y de Oficiales Generales), cuya competencia se reduce a los delitos militares, aparecen, por vez primera, Tribunales intermedios que, en consecuencia, son regulados totalmente "ex novo". Tales son: los Tribunales Territoriales de Justicia y el Tribunal Central de Justicia, cuya composición (artículo 63, II y 68, II), competencia (artículo 62, II y 67, II) y otras circunstancias (como el lugar de reunión y nombramiento) omitimos, si bien hemos de hacer notar que el Proyecto establece, en relación con el Código vigente, una mayor profesionalidad y tecnicismo entre los componentes de estos Tribunales, dado que el Presidente y dos de sus vocales habrán de ser miembros de los Cuerpos jurídico-militares.

3.—Jueces Togados Militares de Instrucción

Estos Juzgados que se crearán en el plazo de tres meses, a partir de la entrada en vigor de la reforma y que serán desempeñados por personal de los Cuerpos Jurídicos (asistidos por secretarios de los mismos Cuerpos), tendrán las misiones actualmente encomendadas a los Jueces Instructores, así como la de instruir de oficio procedimientos para el enjuiciamiento de determinados delitos o faltas comunes cometidos por clase de tropa, e incluso su resolución.

4.—Jueces Militares de Plaza o Cuerpo

Conforme al artículo 136 (párrafo primero) se podrán designar para una Plaza o Cuerpo, jueces militares que, al igual que los Jueces Togados,

incoarán los procedimientos de oficio y por orden de la Autoridad Militar competente para el enjuiciamiento y castigo de delitos o faltas militares según su competencia.

5.—*Autoridades Judiciales* (Generales Jefes de Región o Zona Aérea)

Por lo que se refiere a la aprobación de resoluciones judiciales conservan, por regla general, las atribuciones actuales, salvo en los supuestos de sentencias dictadas por el Tribunal Territorial, sobre las que se hubiere interpuesto el recurso de casación en justicia militar (artículos 52, números 9 y 11); para la resolución de expedientes judiciales en los que aparezca responsabilidad de un Oficial General, darán traslado de expediente a la Junta de Jefes de Estado Mayor con el informe que sea oportuno (artículo 52, número 13).

OTRAS NOVEDADES DE PARTICULAR INTERES DE LA REFORMA

Aunque pudiéramos extendernos hasta abordar exhaustivamente el Proyecto, lo cual excedería los límites impuestos a esta nota, no queremos dejar de señalar algunos otros puntos de la Reforma de especial interés, como son los que se refieren a las siguientes materias:

A) SOBRE RECURSOS Y EJERCICIO DE LA ACCION PRIVADA

Aparte del recurso de casación, antes indicado, contra determinadas sentencias del Consejo Supremo de Justicia Militar, el artículo duodécimo de la Ley de reforma establece que, contra las sentencias del Tribunal Territorial y Tribunal Central, podrán interponerse, ante aquel Alto Tribunal, *recursos en casación de justicia militar* por el Fiscal jurídico, en todo caso, y por los condenados a pena superior a tres años de privación de libertad en una de ellas o en la suma de las varias que se le impusieron.

Conforme al artículo 452, se faculta al agraviado o perjudicado por el delito, al ejercicio de la acción privada, una vez acordado el auto de procesamiento, a cuyo efecto el Instructor les hará el oportuno ofrecimiento de acciones.

Consideramos sumamente aconsejables tales novedades por contribuir a una más completa defensa de los procesados y a la participación en los procedimientos de los agraviados y perjudicados.

B) SOBRE EL MINISTERIO FISCAL

En lo sucesivo —como dice la exposición de motivos y concreta el artículo octavo del Proyecto— el Ministerio Fiscal, en tiempo de paz correrá a cargo únicamente de miembros de los Cuerpos Jurídico-militares, si bien con arreglo a los artículos 87, 89 y 127 se mantienen los Fiscales Militares en el Consejo Supremo de Justicia Militar.

C) SOBRE EL NOMBRAMIENTO DE LETRADO EN EJERCICIO Y OFICIALES DEFENSORES

Los procesados podrán, conforme el Artículo 154, nombrar Abogado en ejercicio y también a los Oficiales de los Ejércitos, pudiendo ser asistidos de ambas clases de defensa, en caso de delito militar, para el que el Fiscal haya pedido pena superior a seis años de privación de libertad.

Como novedad, también es de señalar la que se desprende a "sensu contrario" de la redacción del artículo 164, número 7, en el sentido de que también podrán actuar como Defensores los Oficiales de los Cuerpos Jurídico-militares cuando no tengan destino activo o se hallen en situación de supernumerarios ejerciendo la abogacía.

D) SOBRE EFECTOS MILITARES DE PENAS COMUNES

Con respecto a determinados efectos que para los militares producen las penas comprendidas en el Cógido Penal Común, el artículo 231 introduce una modificación sustancial que consideramos oportuno resaltar, dado su extraordinario interés (nos hemos valido al comentar este extremo del texto original, no del Boletín de Cortes que sufre una lamentable omisión como después señalaremos), cuando en el párrafo tercero establece que las penas de prisión menor por menos de tres años y arresto mayor (de uno a seis meses) en las que *no* (este vocablo no aparece en el texto del Boletín) se hubiese otorgado el beneficio de remisión condicional, llevarán consigo el efecto de la suspensión de empleo militar. Creemos que con esta modificación (que pudiera haberse extendido al supuesto de deposición de empleo y en caso de indulto) se conseguirá eliminar un efecto tan perjudicial como es el indicado, especialmente en el supuesto de oficiales o suboficiales condenados por delitos culposos derivados del uso y circulación de vehículos de motor.

E) SOBRE REMISION DE CONDENA EN DELITOS MILITARES

El artículo 245 según el texto legal de la Reforma establece que podrá aplicarse la suspensión de condena por delitos comprendidos en el Código de Justicia Militar o en cualquier otra Ley Penal Militar, *a los penados que no pertenezcan a los Ejércitos, ni estén agregados a ellos.* Consideramos que este beneficio pudiera haberse extendido también a los condenados de condición militar, con los requisitos y límites que se hubieren considerado oportunos, aparte de los fijados en las Leyes comunes, dado el carácter potestativo de su concesión. Por los mismos motivos y con iguales requisitos, pudiera, también extenderse este beneficio a los militares y paisanos corregidos por expediente judicial o a los primeros en vía gubernativa.

F) RESPECTO A LA CONSIDERACION COMO FUERZA ARMADA

El artículo 312, números 1 y 2 considera fuerza armada a:

- el Comandante y dotación de un buque de guerra en navegación dentro de las aguas jurisdiccionales españolas y además en alta mar, respecto a los buques mercantes de bandera española y su tripulación y pasaje;
- el Comandante y dotación de una *aeronave militar en vuelo* en el espacio aéreo de soberanía española, además de en los espacios aéreos no estatales respecto de la tripulación y pasaje de las aeronaves privadas o comerciales de matrícula española. El texto no aclara el concepto y alcance de *aeronave militar en vuelo*; a este respecto, creemos que habrá que estar a lo dispuesto en el artículo 14, número 1 de la Ley de 21 de julio de 1960 en lo que se refiere al concepto de *aeronave militar* ("la que tenga como misión la defensa nacional o esté mandada por un militar comisionado al efecto"), y al artículo 11, número 4 de la Ley de 24 de diciembre de 1964, en lo que respecta a *vuelo o navegación aérea* ("comienza en el momento en que una aeronave se pone en movimiento con su propia fuerza motriz para emprender el vuelo y termina cuando, realizado el aterrizaje, queda aquella inmovilizada y son parados sus motores").

G) SOBRE EL REGLAMENTO GENERAL DE DISCIPLINA MILITAR

La disposición final segunda autoriza al Gobierno para que en el plazo de un año, a propuesta del Ministerio de Defensa, dicte un Reglamento General de Disciplina Militar, que refunda la legislación anterior sobre competencia, procedimiento, sanción y recursos, respecto a faltas leves y graves en correlación con las Reales Ordenanzas, así como las disposiciones referentes a expedientes gubernativos e invalidación de notas desfavorables.

Se prevé, asimismo, el establecimiento de Tribunales Disciplinarios para la imposición de sanciones que habrán de ser confirmadas por la Autoridad que señalará la constitución del Tribunal.

H) PREVISIONES PARA ULTERIOR REFORMA

La disposición final primera previene la constitución de una comisión para el estudio y reforma de la Justicia Militar, de la que formarán parte, además de Oficiales Generales y particulares de los tres Ejércitos, juristas de relieve, especialistas o profesionales de cuestiones de Derecho Militar, Penal o Procesal.

La comisión deberá elaborar, antes de un año a partir de su constitución, un Anteproyecto articulado de Justicia Militar, en el que se reflejen los principios constitucionales, la autonomía y especialidad de la jurisdicción militar, así como el progreso en Derecho comparado de los Ejércitos extranjeros de más asidua relación.

* * *

Tales son, a nuestro juicio, los puntos más interesantes del Proyecto de Reforma del Código de Justicia Militar. Una reforma verdaderamente sentida, ya que eran patentes deficiencias y lagunas en el vigente Código, tan valioso y completo en otros muchos aspectos. El Proyecto subviene sólo parcialmente esa necesidad, puesto que subsisten lagunas y defectos que se acusan incluso en alguna de las materias afectadas por la reforma, en las que, como hemos advertido, tampoco el Proyecto ha logrado una regulación plenamente satisfactoria. Es obvio, no obstante, que para un juicio definitivo sobre la reforma, habrá que esperar al texto que aprueben las Cámaras legislativas.

Consultorio del ISFAS

LOS MEDICOS DE UNIDADES, CENTROS Y DEPENDENCIAS, Y EL ISFAS

¿Pueden los médicos de Unidades, Centros y Dependencias firmar recetas y otros documentos de asistencia sanitaria del ISFAS?

De momento no pueden firmar ninguna clase de documentos. Se encuentra en estudio, prácticamente terminada ya, una propuesta de O. M. para que estos médicos presten atenciones sanitarias, incluidas recetas, al personal destinado en su misma Unidad, Centro o Dependencia. Se remarca que estas atenciones quedan limitadas exclusivamente al titular, no a sus familiares o beneficiarios.

Considerando que en todo el territorio nacional, existen provincias cualificadas como "B", en las que la asistencia sanitaria es prestada por el INP y Entidades del Seguro Libre, y, dado que éstos organismos no pueden aceptar pases para Consultas de Especialidad y mucho menos hospitalizaciones, ya que, estas prestaciones se saldrían del control económico de estos organismos o Entidades, persiste la imposibilidad de que los médicos de Unidades, Centros o Dependencias puedan cumplimentar otros documentos del ISFAS que no sean las recetas.

MEDICOS Y ATS, Y EL ISFAS

¿Puede el médico o el ATS dejar de prestar sus servicios al ISFAS libremente?

Evidentemente, al no haberse firmado contratos con estos profesionales, cuya actuación en el ISFAS es una forma de ejercicio libre profesional, que lleva anejas las obligaciones tributarias, fiscales y colegiales, los médicos pueden dejar de actuar cuando así lo estimen conveniente u oportuno.

ESPECIALISTAS DE HOSPITALES MILITARES

¿Pueden los Especialistas de los Hospitales Militares expedir recetas, informes, certificados, pases a otras Consultas, Bajas de Hospital u otros documentos del Instituto?

No solo pueden, sino que es una de sus más señaladas obligaciones, expresamente citada en la O. M. Comunicada del 22.09.78 y que aparece asimismo en el apartado c), punto 3.5, del Concierto con Ejército y en los correspondientes firmados por el Instituto con la Armada y el Ejército del Aire.

ENFERMOS CRONICOS

Cuando se trate de enfermos crónicos, que precisen una medicación permamente o prolongada, ¿puede el médico prescribir varias recetas con distintas fechas, evitando así innecesarias molestias al paciente?

No puede generalizarse la actitud de los profesionales a este respecto, ya que no se trata de expedir una receta, sino interesarse por la marcha y evolución de una enfermedad, evolución que puede señalar la necesidad de un cambio de medicación, una variación en la dosis o, incluso, la supresión total del tratamiento.

No obstante, el personal criterio del facultativo determinará la posibilidad de extender recetas con diferentes fechas, en el mismo acto médico. Lo que es inadmisible, que cada receta en sí misma se considere un acto médico, exigiendo al paciente tantos cheques como recetas le son entregadas.

Toda la problemática que entraña el acto médico será objeto en breve de una minuciosa y detallada Instrucción.

ASISTENCIA DE ENFERMOS EN EL EXTRANJERO

—¿Puede ser traladado al extranjero un enfermo con motivo de algún caso que no pueda ser resuelto por la medicina nacional?

—Esta circunstancia no es frecuente, ni siquiera habitual, sino que se trata de una posibilidad tan remota que no cabe tenerla en cuenta.

Hoy la medicina es un fenómeno mundial provisto de una intercomunicación supranacional tan abundante que esta necesidad queda limitada a un plano teórico, ya que los profesionales de nuestro país son tan buenos y los Centros donde actúan están lo suficientemente bien dotados como los de otras naciones.

Si esta prestación fuese una necesidad vital, el ISFAS se ocuparía de realizarla.

NOTICIARIO

BODAS DE PLATA DE LA ESCUELA DE REACTORES

La Escuela de Reactores, de Talavera la Real, cumplió el pasado 10 de diciembre 25 años desde su creación, pero los actos conmemorativos de tal efeméride se celebraron el pasado día 16 de marzo.



Los actos fueron presididos por SS. MM. los Reyes, que llegaron a la Base en un helicóptero del 402 Escuadrón y fueron recibidos por el General Jefe del Estado Mayor del Aire, Tte. General don Emiliano José Alfaro Arregui, y Jefe de la Escuela de Reactores, Coronel don Felipe Sequeiros Bores.

Mientras tenían lugar los honores de ordenanza, una formación de nueve aviones F5B, en rombo, de la Escuela de Reactores, efectuaron una pasada. Los Reyes fueron ovacionados cuando se dirigieron a saludar a las autoridades militares y civiles asistentes al acto.

El Vicario General Castrense, don Emilio Benavent, ofició el Santo Sacrificio de la Misa, expresando en la homilía las gracias al Señor por los dones recibidos durante los 25 años de existencia de la Escuela, por la seguridad y afán de perfeccionamiento, dedicando un recuerdo especial a quienes entregaron su vida en acto de servicio: Teniente Coronel Jaráiz, Capitanes De Santiago y Gabarrón, Tenientes Loreña, Entrena, Artola y González, y el Oficial 3.° Motorista Rodríguez.



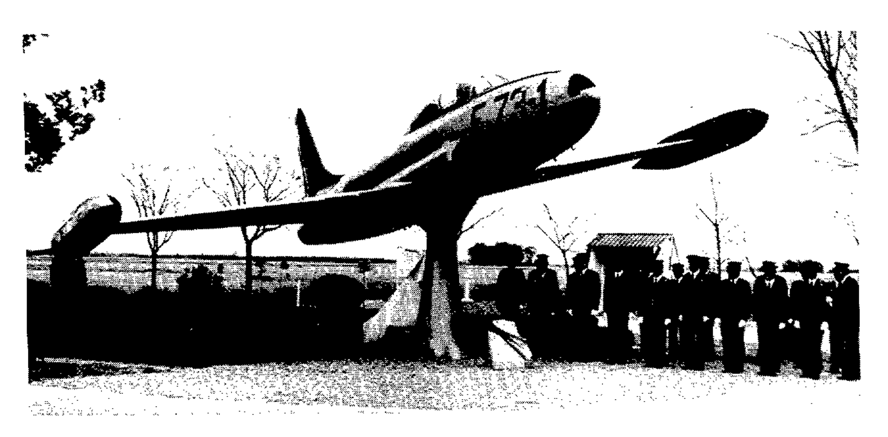
A continuación, el Jefe del E.M. del Aire pronunció una alocución, en la que, entre otras cosas, dijo:

"Hace 25 años, en el cobijo de esta tierra extremeña y conquistadora, las alas convencionales de nuestra aviación dieron paso a la era de los reactores modernos para encuadrarse y dar nuevo aire a las Unidades Operativas de nuestro Ejército.

Aquí, en Talavera la Real, los años cincuenta supieron cuajar esa transformación educativa, logística y funcional para que nuestros actuales Escuadrones de Fuerzas Aéreas, encuadrados en el Mando de Combate, se sitúen hoy a la altura técnica paralela a los más avanzados ejércitos del mundo."

Después, el Coronel Sequeiros hizo una exposición detallada de cuándo han representado estos 25 años para la Escuela, puntualizando:

"Ya veis, Señor, que la semilla plantada en estas tierras hace 25 años ha fructificado y se ha



Finalizado el discurso, fue interpretado el himno del Ejército del Aire, procediéndose inmediatamente al desfile de la unidad a pie, que SS. MM. presenciaron desde el estrado.

Posteriormente, fue inaugurado por los Reyes un monumento al T-33, con una placa conmemorativa, mientras aviones de las distintas unidades de combate rendían homenaje desde el aire a tan emotivo acto.

multiplicado con la savia nueva de los jóvenes Oficiales que se incorporan a esta Escuela, y podemos prometeros que seguirá fructificando y desarrollándose, porque de continuo está siendo abonada con el esfuerzo, el interés y la ilusión de todos y aun con la vida de los que murieron en acto de servicio."

Por último, se sirvió en los distintos Pabellones una copa de vino, donde los Reyes departieron con todos los asistentes y se puso de manifiesto el natural entusiasmo por el encuentro entre antiguos compañeros que aprovecharon para evocar recuerdos de otros tiempos.

IMPOSICION DE CONDECORACIONES EN EL CUARTEL GENERAL DEL EJERCITO DEL AIRE

En el Salón de Honor del Cuartel General del Aire tuvo lugar el pasado día 23 de marzo, el acto de imposición de condecoraciones del Mérito Aeronáutico, en sus diversas categorías, a Generales, Jefes, Oficiales, Suboficiales y Tropa de las Fuerzas Armadas, así como a personalidades civiles a los que les había sido concedida con motivo de la Pascua Militar.

El acto estuvo presidido por el Teniente General don Emiliano José Alfaro Arregui, Jefe del Estado Mayor del Aire, al que acompañaban los Jefes de los Mandos de Combate, Personal y Material, Junta de Clasificación y Director del Museo del Aire.



El acto se inició con unas palabras del Jefe del Estado Mayor del Aire, en las que, dirigiéndose a los condecorados, dijo:

"Esa amistad y esa ayuda que nos habéis brindado con vuestras profesiones, desde cualquier puesto de trabajo: en relaciones exteriores, en la agricultura, en la enseñanza, en la información, en lo social y también en ese concepto entrañable que se llama compañerismo, conjunción de esfuerzos, como una expresión viva que en este grupo distinguido manifiesta la presencia de componentes de los Ejércitos hermanos, Guardia Civil y Policía Nacional."

A continuación, se procedió a la imposición de las condecoraciones. Nueve Grandes Cruces; veinte de 1.ª Clase; diez de 2.ª Clase; cinco de 3.ª Clase y cuatro de 4.ª Clase.

Entre los condecorados figuraba el Subsecretario de Defensa, Vicealmirante don Angel Liberal Lucini, quien, en nombre de los condecorados, contestó con palabras de agradecimiento por la distinción de que habían sido objeto.



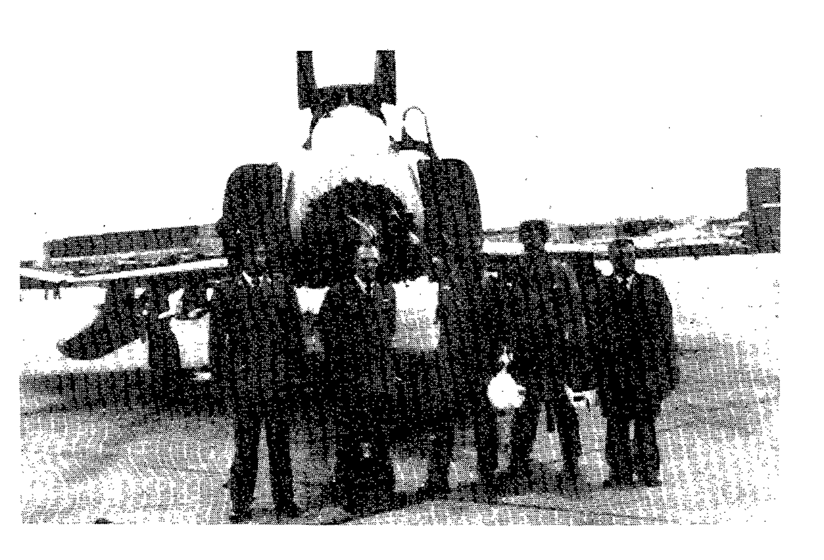
IMPOSICION DE CONDECORACION



El Jefe del Estado Mayor del Aire, Teniente General don Emiliano José Alfaro Arregui, recibió en su despacho el día 27 de marzo último al Mariscal Boediardjo, Embajador de Indonesia en España, a quien impuso la Gran Cruz del Mérito Aeronáutico, con distintivo blanco, que le había sido concedida recientemente.

El Mariscal Boediardjo regresará próximamente a su Patria, por haber finalizado su misión en España.

SE CUMPLEN 25.000 HORAS DE VUELO EN C-12



El día 13 del pasado mes de marzo se cumplieron las 25.000 horas de vuelo en aviones C-12 "Phantom", del ala 12.

Con tal motivo, se celebró un pequeño acto en la Base Aérea de Torrejón, presidido por el Comandante de la Base y Jefe del Ala, Coronel don Luis Fernández Roca, quien, al regreso del vuelo en que se cumplían las mencionadas horas, hizo entrega a la tripulación de un obsequio conmemorativo.

VISITA A LA A.G.A. DEL XI CURSO DE EMACON



El XI Curso de Estados Mayores Conjuntos, integrado por Jefes de los Ejércitos de Tierra, Mar y Aire, al frente de los cuales se encontraba el General de Brigada de Infantería don Francisco Carbonell Cadenas de Llano, visitaron el pasado día 20 de marzo la Academia General del Aire (San Javier).

Fueron recibidos por el Teniente Coronel Jefe Accidental del Centro, y tras la recepción de llegada, se les dio un "briefing" sobre la misión y funcionamiento de la Academia. Finalizado éste, visitaron sus instalaciones, con lo que finalizó su estancia en la A.G.A.

ENTREGA AL MANDO AEREO DE TRANSPORTE DE LAS BASES AEREAS DE VILLANUBLA Y GETAFE

Los días 26 y 27 del pasado mes de marzo se llevó a cabo la transferencia, en la forma reglamentaria, de las Bases Aéreas de Getafe y Villanubla, con sus servicios e instalaciones, de la Primera Región Aérea al Mando Aéreo de Transporte (MATRA).

El Subinspector de la Primera Región Aérea, General de División don Luiz Zavala Igartua, y el Segundo Jefe del Mando Aéreo de Transporte, General de División don José Sánchez Cabal, en representación de sus respectivos Mandos, fueron los encargados de efectuar la transferencia.

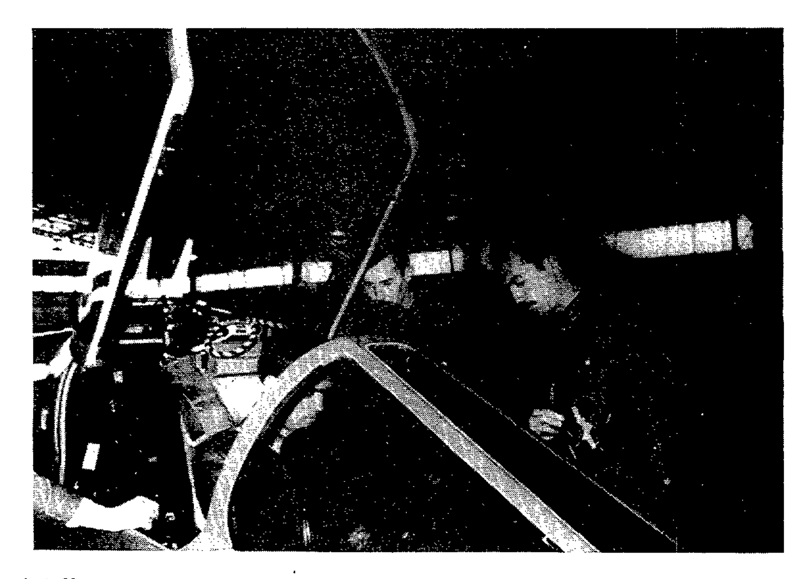
VISITAS DE LA ACADEMIA GENERAL DEL AIRE

Durante el mes de marzo, los Caballeros Cadetes y Alféreces Alumnos de la Academia General del Aire, continuando su plan de visitas, han establecido contactos con diferentes centros de interés aeronáutico y militar.

Así, el día 13 los Alféreces Alumnos de 4.° Curso visitaron la Base Aérea de Morón y el Ala num. 21, ubicada en ella. Después de un "briefing" sobre la organización del Ala, visitaron las diversas instalaciones; más tarde, tuvo lugar una exhibición, tanto estática como aérea de los aviones F-5 y C-10, con los que cuenta el Ala núm. 21.

El día 14, los Alféreces Alumnos del 3.er Curso visitaron el Ala núm. 14 y la Maestranza Aérea de Albacete. Después de conocer la organización y misiones operativas del Ala hicieron un recorrido por las instalaciones, presenciando detenidamente el simulador de vuelo y una exhibición estática y aérea del "Mirage" F-1. Por la tarde, se trasladaron a la Maestranza Aérea, donde se efectúan las revisiones periódicas, entre otras, de aviones "Mentor", "Bonanzas" y "Canadair".

Por último, el día 22 los Caballeros Cadetes del primer Curso visitaron la Factoría de la Empresa Nacional Bazán de Construcciones Navales, en Cartagena, en la que recibieron las explicaciones de los procesos de construcción de varios buques, así como de su parte administrativa.



CAMPEONATOS DEPORTIVOS DEL EJERCITO DEL AIRE

Entre los días 5 y 9 del pasado mes de marzo se ha celebrado en Palma de Mallorca la II Fase de los XVII Campeonatos Deportivos del Ejército del Aire, obteniéndose los siguientes resultados:

— En esgrima individual resultó vencedor el Teniente Pereda, de la Segunda Región Aérea.

— En esgrima por equipos quedaron en primera posición los componentes del equipo de la Segunda Región Aérea.

— En tenis (simples) el ganador fue el Capitán Ribas, de la Tercera Región Aérea.

— En tenis (dobles) quedó en primer lugar el equipo de la Tercera Región Aérea.

La clausura, presidida por el Capitán General de Baleares y con asistencia de todas las autoridades civiles y militares de la localidad, se celebró en el Club Militar "Es Forti", que había sido el encargado de prestar sus instalaciones para las distintas pruebas de la competición.

CAMPEONATO DE TIRO DEL EJERCITO DEL AIRE



Se ha celebrado en la Academia General del Aire (Destacamento de Los Alcázares), durante la semana del 12 al 17 del pasado mes de marzo, el Campeonato Nacional de Tiro del Ejército del Aire, con la participación de Jefes, Oficiales, Suboficiales y personal de Tropa, pertenecientes a las tres Regiones Aéreas y Zona Aérea de Canarias.



Las pruebas realizadas han sido de Arma Larga, en las modalidades de Precisión y Velocidad; de arma corta, en las modalidades de precisión y duelo y de velocidad; de arma corta para Policía de Aviación y, finalmente, de Patrullas Militares.

Los vencedores fueron:

– En Arma Larga, modalidad de Velocidad, primero, el Brigada don José Ríos Domínguez, del Ala n.° 37.

– En Arma Larga, Precisión, venció el Brigada don Santiago Martínez Aráez, de la Academia General del Aire.



– En Arma Corta, modalidad de Precisión y Duelo, quedó primero el Capitán don José Sánchez Diego, del Ala n.° 21.

– En Arma Corta, Velocidad, ganó el Comandante don José María Martín de Velasco, de la Dirección de Enseñanza.

– Entre los participantes de la Policía de Aviación resultó vencedor el Cabo 1.°, don José Pérez Ramírez, de la 3.ª Región Aérea.

– Finalmente, la Patrulla de la Escuela Militar de Paracaidismo, perteneciente a la 2.ª Región Aérea, se alzó con el triunfo en la competición de Patrullas Militares.

AEROTEC-79

En la semana del 23 al 29 de abril se celebró la tercera edición de AEROTEC, exposición y semana cultural de la Industria Aeronáutica, el Espacio y la Navegación Aérea, en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Aeronáuticos.

La exposición fue inaugurada el lunes 23 y ha permanecido abierta durante toda la semana, siendo clausurada el domingo 29.

¿Sabías que...?

Por Real Decreto N.º 566/1979, de 16 de febrero, se procede a la integración preferencial y generalizada de las Mutuas en el Instituto Social de las Fuerzas Armadas (ISFAS).

A partir del día 1 de abril las Mutuas que hayan optado por integrarse en el ISFAS no podrán modificar la cuantía de las prestaciones vigentes al 31 de marzo de 1979.

Las modificaciones entre el 31 de diciembre de 1973 y el 31 de marzo de 1979 tendrán carácter provisional. Para determinar con carácter definitivo la cuantía de las prestaciones precedentes se tomará en consideración la aportación que cada Mutua realice al correspondiente Fondo Especial de la totalidad de sus bienes, derechos, acciones, cuotas de sus mutualistas y recursos públicos que les corresponda, calculándose actualmente con cargo a estos bienes y recursos, los citados ingresos, y fijándose de la misma forma la cuantía de las prestaciones que pueden ser atendidas con los mismos.

Por Real Decreto N.º 567/1979, de 22 de febrero, se promulga el Reglamento para dilucidar la responsabilidad de los funcionarios encargados de la custodia, utilización y mantenimiento del material y efectos de las Fuerzas Armadas.

Este nuevo reglamento refunde y deroga los hasta ahora vigentes y adopta una nueva regulación unitaria para todos los Ejércitos.

Se considera material y efectos Militares, según el Artículo segundo del Decreto, todos los bienes inventariables que, para el cumplimiento de sus fines, posean los Buques, Centros, Unidades y Dependencias Militares, propiedad del Estado o que hayan sido adquiridos con fondos públicos; y en general, todo el material, efectos combustibles, víveres, documentación, metálico o fondos públicos, inmuebles, vestuario, equipo, armamento, munición, ganado, mobiliario, vehículos, buques, aeronaves, libros y aparatos de uso profesional.

Por Real Decreto N.º 560/1979, de 22 de febrero, se transfieren a la Dirección de Armamento y Material del Ministerio de Defensa la Dirección de Industrias Aeroespaciales y las Jefaturas Territoriales de Industria números 1, 2, 3 y 4 del Ejército del Aire.

Esto supone la transferencia a la Dirección General de Armamento y Material de ciertas funciones que la nueva estructura orgánica del Ejército del Aire asignaba a la Logística Aérea.

La Dirección de Industrias Aeroespaciales del desaparecido Ministerio del Aire ha pasado a integrarse en la Dirección General de Armamento y Material, del Ministerio de Defensa, bajo la denominación de División Técnica de Industrias Aeroespaciales (R.D. núm. 560/79).

Las Jefaturas Territoriales de Industria, del desaparecido Ministerio del Aire, han pasado también a dicha Dirección General, integrándose en la División de Inspecciones Industriales (R.D. núm. 560/79).

Por Orden Ministerial N.º 964/1979, de 7 de marzo, se establece la organización y funciones de la Oficina de Información, Difusión y Relaciones Públicas (OIDREP) de la Defensa, dependiente directamente del Ministro. Se le asignan las funciones de relacionarse con los medios de comunicación, recopilar la información procedente de los citados medios y producir la información que debiera ser difundida.

El primero de abril aumentó la renta de alquiler de las viviendas de los Patronatos de Casas de las Fuerzas Armadas ("DOEA" núm. 30).

También ahora se cumple tiempo de destino específico como alumno de la Escuela Superior del Aire para el Servicio de Estado Mayor.

Desde el 15 de febrero pasado existen 5 Secciones de Apoyo Eventual a los Cuarteles Generales (SAECG) con la finalidad de administrar y dar ocupación eventual al personal de la Escala de Tierra, Grupo B y "afectado por la declaración legal de sin número" que no ocupe puesto permanente de plantilla. Estas 5 SAECGS se encuentran: la 1.ª y la 5.ª en MADRID, la 2.ª en SEVILLA, la 3.ª en ZARAGOZA y la 4.ª en LAS PALMAS (IG 10-7).

Todos los aeropuertos españoles se agrupan, a efecto de jurisdicción aérea, en 13 Comandancias Militares Aéreas (CMA,s) (O.M. 713/79).

Con efecto de primero de enero entró en vigor en su totalidad la plantilla que fijaba la Ley núm. 18/1975, de 2 de mayo, de reorganización del Arma de Aviación (R.D. núm. 388/79).

El sistema de acceso a la Academia General del Aire acaba de experimentar apreciables cambios, entre los que destacan la vuelta a las pruebas previas de aptitud de vuelo y la supresión del curso selectivo de las Facultades de Ciencias (O.M. 727/79).



En Suecia todo hombre capaz de empuñar las armas está sujeto a alistamiento entre los 18 y los 47 años y todo ciudadano entre los 16 y los 67 años está obligado a cumplir cometidos de defensa civil. Las previsiones de movilización afectan a unos 700.000 hombres y se realizan frecuentes ejercicios.

El Plan Plurianual aprobado en 1977 por el Parlamento italiano para modernizar las Fuerzas Armadas y con vigencia hasta 1985, prevé una inversión para el presente año 1979 y con destino a la Aeronáutica de 293 mil millones de liras. Los programas financiados para la Aeronáutica son cuatro: el primero se refiere a la adquisición de 100 Tornados, el segundo para comprar 100 reactores de entrenamiento MB-339, el tercero comprende la adquisición de 20 sistemas de misiles SA "Espada" para la defensa de las Bases más importantes y el cuarto para 30 radares que deberán estar operativos en 1986.

Los aparatos AWACS norteamericanos permanecerán en Arabia Saudita como parte de la respuesta norteamericana a la situación político-militar del Golfo Pérsico. Estos aviones se han trasladado a una base aérea próxima a Ryad y proceden de otras situadas en el Japón.

Según información proporcionada a la Cámara de los Comunes, las Fuerzas Armadas británicas perdieron en 1978 veintiséis aviones y dieciocho helicópteros en 37 accidentes aéreos. El mes con mayor número de accidentes fue mayo con 6 y el que menos noviembre con solamente 2. Del total, 20 accidentes los sufrió la RAF, 12 la Marina y 5 el Ejército de Tierra.

En Grecia las mujeres comprendidas entre 20 y 32 años pueden ser llamadas a filas. Ya se han incorporado las primeras 200 muchachas voluntarias de un total de 1.500 que se habían presentado. Durante los primeros cinco meses recibirán una instrucción similar a la de un soldado de reemplazo normal.

La OTAN piensa dedicar una atención especial a la Defensa Civil, al igual que ha hecho la Unión Soviética. La OTAN está estudiando diversas medidas que eviten, en caso de un conflicto en Europa, que las operaciones militares pudieran ser paralizadas por un éxodo de la población, y entre los planes en estudio están la canalización y recogida de desplazados y refugiados.

Los Estados Unidos han dado su conformidad a la petición de Egipto e Israel para que aviones de reconocimiento SR-71 de la USAF continúen los vuelos de vigilancia sobre el Sinaí y que se iniciaron como consecuencia de la guerra del Kipur, en octubre de 1973. El objetivo de estos vuelos es vigilar que el recién firmado tratado de paz entre Egipto e Israel se cumpla fielmente por ambas partes.

AERODAMERO, por E.A.A.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
A			*											*	P				*					*	
B			*										■	*					*						*
C				*			F						*								*				
D	*				*										*							*		*	
E			*								;	*					*						*		
F		*				P										*				*				H	
G		*				*							*					;	*					,	*
H			*				,	*						*				*							*
I				*									*										*		
J				*						*												■	*	*	*

TEMA: De "Piloto de Guerra", de Antoine de Saint Exupery.

A.17 B.15 C.5 I.24 A.7 H.5 E.21 E.9 F.15 — Célebre avión de caza de la II Guerra Mundial.

D.6 J.15 C.15 B.22 E.14 D.17 A.18 G.4 — Tripulante del "Cuatro Vientos".

G.12 E.13 G.21 F.25 H.17 J.20 I.19 B.20 — Descendiéseis de algún vehículo.

B.6 C.8 J.17 I.18 F.7 A.5 — Avioneta alemana de los años 30.

A.13 F.4 B.21 G.17 J.2 C.16 H.1 D.4 I.21 — Mecánico de la Escuadrilla ELCANO.

A.9 J.18 B.8 D.9 E.7 A.25 I.10 F.12 J.3 — Conferencia o plática entre dos o más personas (plural).

C.3 I.15 H.4 C.25 G.7 E.24 D.11 E.15 — Poeta trágico de la antigua Grecia.

B.5 A.1 A.20 D.7 G.9 J.13 D.23 H.12 F.5 C.1 F.21 I.11 — Base Aérea, cuna del paracaidismo español.

I.22 C.11 A.11 C.2 H.6 E.19 D.2 J.12 I.8 C.20 B.16 G.15 G.22 — Llevásteis a cabo cierta misión aérea sobre territorio enemigo.

I.20 F.9 H.11 C.24 F.14 E.5 B.12 E.1 J.6 — Tendido hecho con alambres (pl.).

E.16 J.16 G.8 A.22 C.19 B.10 G.5 I.5 H.16 H.24 — Ricos, abundantes de medios.

E.10 D.3 H.2 A.22 E.20 H.23 D.8 C.14 H.21 — Equipos utilizados para detectar mediante el sonido la presencia de submarinos.

F.10 A.21 H.19 G.3 C.6 I.17 I.1 F.22 J.5 B.9 D.14	— Déis a otro noticia de algo que sabéis.
H.22 A.6 C.9 G.14 F.11 C.23 D.25 J.8	— Jefe de Grupo de "Katiuskas", único laureado de la aviación gubernamental en nuestra guerra civil.
A.4 D.19 E.4 B.24 I.9 F.23 I.6 G.20 D.12 B.2 H.9 F.19 E.2	— Avistases a uno o varios aviones adversarios, evitando lleven a cabo su ataque.
C.12 E.8 B.4 A.12 I.7 J.14 H.15 I.25 E.18	— Velo blanco con que las vestales se cubrían la cabeza en los sacrificios (pl.).
C.17 D.16 G.16 E.22	— Figuradamente, critique la acción de una persona.
F.1 A.10 I.12 I.7 E.25 B.1 C.18 I.3 B.23	— Nombre de la avioneta con la que Ignacio Pombo cruzó en solitario el Atlántico en 1935.
B.18 I.14 F.18 E.6 J.1 J.11 H.13 G.1	— Famoso explorador noruego de principios de siglo.
J.9 H.10 F.13 H.20 F.17 I.2 D.18 F.3 D.21 C.22	— Despectivo de son; sonsonete.
G.23 C.10 F.8 B.11 J.19 G.10 A.8 I.16 D.13	— Nombre de la patrulla de hidros que voló, en diciembre de 1926, desde Melilla a Santa Isabel.
G.11 B.7 B.17 A.2 D.10 D.20 A.16 J.21	— En plural, nombre de cierto avión soviético que intervino en nuestra guerra civil.



PROBLEMA

Por JOSE CARLOS AYUSO ELVIRA
Capitán de Intendencia del Aire

UN PROBLEMA DE RUGBY

Harry Davies es un devoto a marchamartillo de esa "religión" galesa llamada rugby. Lo malo es que su equipo, formado por entusiastas y fornidos muchachotes de un suburbio de Swansea, no es demasiado efectivo en esto del deporte del "melón", y no todo el mundo dispone de un Garret Edwards o mí J. P. R Williams que resuelva el encuentro con una genialidad. Aun así, Davies no se desanima y está dispuesto a pulsar todas las cuerdas a fin de mejorar sus resultados. Y se formula la siguiente pregunta. ¿Desde qué puntos del campo, excluidos naturalmente aquéllos que están directamente frente y entre los palos, se ve más grande la portería para lanzar los golpes de castigo? ¿Es conveniente en ciertos casos atrasar el balón ligeramente a fin de mejorar las posibilidades del lanzamiento?

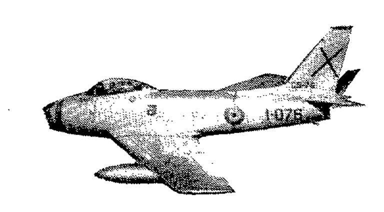
Esperemos que los avisados lectores ayuden al bueno de Davies.

SOLUCION A LOS PASATIEMPOS DEL MES DE ABRIL

PROBLEMA

Una solución al problema del mes pasado, aparte de la que consiste en tratar de encontrar un camino hamiltoniano en el grafo formado por las casillas tomadas como vértices, pudiera ser la siguiente:

Coloreando alternativamente las casillas en blanco y negro quedaría el mapa como un tablero de ajedrez. Las casillas inicial y final tienen el mismo color y para ir de una a otra pasando por todas las demás sería preciso efectuar 63 cambios de color. Ahora bien, para ir de una casilla de un cierto color a otra del mismo hay que efectuar un número par de cambios. Por tanto es imposible encontrar un camino que lleve de una casilla a otra.



CRUCIGRAMAS

– Primero

HORIZONTALES: 1.–Galio. Acota. Leona. ogimA. 2.–Emires. Lindbergh. atemoC. 3.–Taba. II. Férreos. OT. amsA. 4.–Ase. necnaL. Sablea. Eco. 5.–Fernández. raecnalaB. 6.–E. Aire. soiM. A. 7.–oteusA. lasuaC. 8.–atouC. Can. Rua. Aqniu. 9.–aorP. Interceptador. eneN. 10.–RR. otleuseR. Laderías. rI. 11.–ogergA. Ita. Ala. Urbano. 12.–Nocturnos. Con. Richtofen.

VERTICALES: 1.–Getafe. Aarón. 2.–Amase. Otorgo. 3.–Liberator. eC. 4.–Ira. Nieuport. 5.–oE. naruC. TGU. 6.–Sienes. Ilar. 7.–A. ICD. Acné. N. 8.–CL. Ne. ATU. O. 9.–oifaZ. nesiS. 10.–TNEL. reT. 11.–ADR. Crac. 12.–BR. E. O. 13.–Lee. Plan. 14.–Eros. Tal. 15.–ogsaR. Radar. 16.–NH. BA. udE. I. 17.–A. Ole. laoR. C. 18.–atecsA. riuH. 19.–OT. anosA. arT. 20.–Gea. aiuqesoB. 21.–Immelmann. aF. 22.–Mosca. Cierne. 23.–Acaoba. Unión.

– Segundo

HORIZONTALES: 1.–Rearmar. 2.–eciremA. 3.–Aterricemos. 4.–Visee. Albea. 5.–floM. F. alrU. 6.–oiP. Aun. aeR. 7.–NN. Alias. Ti. 8.–Egida. Celso. 9.–Soba. A. naeS. 10.–azatroP. 11.–Nadería.

VERTICALES: 1.–Aviones. 2.–Tilingo. 3.–reesoP. Ibon. 4.–ecreM. adazA. 5.–Aire. Ala. aD. 6.–RRI. Fui. Ate. 7.–Meca. naC. RR. 8.–Amela. senoI. 9.–Rambla. Lapa. 10.–oeretsE. 11.–Saurios.

Bibliografía

LIBROS

TRABAJOS DE DERECHO AERONAUTICO Y DEL ESPACIO. Por Enrique Mapelli. Un volumen de 540 páginas de 17x54 centímetros, editado por el INSTITUTO IBEROAMERICANO DE DERECHO AERONAUTICO Y DEL ESPACIO Y DE LA AVIACION COMERCIAL.

El desarrollo de la Aviación y la Astronáutica en los últimos 75 años fue tan impetuoso y trascendente, que el mundo en que vivimos se parece cada día menos a aquel en que vivieron los hermanos Wright, a quienes no resulta demasiado desatinado considerar como destacados coautores del cambio. No es posible comprender la sociedad de nuestros días, sino atendiendo al fenómeno aeronáutico que, al irrumpir con sus aeronaves en un medio sin solución de continuidad, sin obstáculos ni fronteras ha revolucionado conceptos e invalidado atrofiadas y cicateras normativas locales

El jurista, inmerso en esta vorágine, se afana por acomodar las instituciones, crear doctrina y elaborar las pertinentes regulaciones, en una labor frenética e ininterrumpida, so pena de quedar rápidamente desbordado.

Surge la rama del Derecho Aeronáutico que, por su novedad y rapidez de evolución, resulta apasionante, incluso para los legos en materias jurídicas. Y surgen los especialistas a uno y otro lado del Atlántico. Pocos en número, pero de gran preparación y competencia. Les siguen los textos y se alumbra una nueva doctrina.

A España le cabe el honor de contar con uno de los más prestigiosos especialistas en esta disciplina, Enrique Mapelli, autor del libro que comentamos, de cuya fecunda labor han dado repetidas muestras las páginas de esta REVISTA.

Mapelli, como todo jurista aeronáutico, tuvo que adaptarse a la incesante evolución antedicha; no consideró suficientes sus libros, de los que ya tienen puntual noticia nuestros lectores, y vertió, asimismo, su criterio y autoridad, en multitud de trabajos, y conferencias y artículos en publicaciones periódicas, que matizan, actualizan o complementan dichas obras.

TRABAJOS DE DERECHO AERONAUTICO Y DEL ESPACIO es una recopilación efectuada por el propio Mapelli, de los que consideró más significativos y que, de otra forma, habrían sido muy difíciles de conseguir.

Los 38 trabajos seleccionados y ordenados cronológicamente abarcan una amplia gama de temas muy dispares, delimitados algunos en su alcance, en los que el autor pormenoriza, como el del "Overbooking", la "excedencia forzosa de la azafata por matrimonio", el "pool" o el "billete gratuito o a precio reducido". Otros, de mayor entidad, son tratados en términos más amplios, como los que enfocan las responsabilidades del Estado, del porteador, o del Comandante de Aeronave.

Unos parecen escritos bajo apremios circunstanciales, como los del "Apoderamiento ilícito de Aeronaves", mientras que otros dejan traslucir la petrea frialdad del estudio doctrinal o comparativo.

Lo indudable es que el libro es algo más que un acierto del INSTITUTO IBEROAMERICANO DE DERECHO AERONAUTICO Y DEL ESPACIO Y DE LA AVIACION COMERCIAL. Es, decididamente, una obra que completa la visión cabal de la evolución del pensamiento jurídico aeronáutico en nuestros días.

VENTILACION DE LOS TALLERES GALVANICOS, por Bartolomé Pinar Ramallo. Un volumen de 92 páginas de 16x24 centímetros. Ediciones Cedel. Mallorca, 257. Barcelona-8. Precio: 250 pesetas.

Esta obra trata de un problema al que las autoridades, de antiguo, le han prestado mucha atención. En efecto, Napoleón, en 1810, dictó una Orden para controlar los olores insalubres o nocivos producidos por ciertas industrias. A partir de entonces han proliferado disposiciones de este tipo. Actualmente la contaminación producida por el desarrollo industrial ha llegado a ser uno de los principales problemas de la Humanidad. Los talleres galvánicos por su forma de trabajar, son grandes productores de productos contaminantes, peligrosos para los propios operarios, y para el exterior. Se dan algunas normas para tratar de disminuir ese peligro. El tema es tratado de forma realmente exhaustiva, y con gran conocimiento.

INDICE: Preámbulo. Capítulo 1.—Aspiración. Capítulo 2.—Captación práctica de los vapores. Capítulo 3.—Capotas. Capítulo 4. Campanas. Capítulo 5.—Conducciones. Capítulo 6.—Exhaustor. Capítulo 7. Lavado y neutralización de gases.

Capítulo 8.—Reducción de vapores y neblinas por capas de bolas flotantes. Capítulo 9.—Renovación del ambiente en talleres galvánicos. Capítulo 10.—Verificación y control de los sistemas de aspiración. Capítulo 11.—Reglamentaciones. Tablas de concentraciones máximas.

COLORACION (pátinas y óxidos) DE LOS METALES, por F. Castells. Un volumen de 16 páginas de 17x24 céntimetros. Ediciones Cedel. Mallorca, 257. Barcelona-8. Precio: 60 pesetas.

En la Industria moderna han tomado importancia muy considerable los tratamientos para la coloración de los metales. En esta obra se trata este tema con un gran sentido práctico, así como con gran concisión y claridad. Caben destacar, por su interés, las tablas que acompañan al texto, y las numerosas fórmulas que se proponen.

INDICE: La preparación de los metales antes de la preparación química. Coloración del acero y del hierro. Coloración del cobre y de sus aleaciones. Coloración del cinc y del cadmio. La preparación de las superficies antes de la coloración electrolítica. Coloración negra. Coloración azul.

AERONAVES DEL FUTURO. Por William J. White. Un volumen de 206 páginas, de 15x20 centímetros. Publicado por Editores Asociados, S.A. Angel Urraza, 1.322. México-12.D.F. En castellano.

Esta obra se publicó en inglés en USA, por Sterling Publishing Co. Inc., y fue vertida al castellano por Ana Sylvia Villegas C. Es una presentación muy interesante de los más ligeros que el aire, medio de transporte que vuelve a estar de moda. Después de una breve introducción histórica habla de las principales naves, entre las que destacó el malogrado "Hindemburg". A continuación presenta el estado actual, pero sobre lo que se extiende más, lo que justifica el título es sobre el mañana. Se presentan muchas fotografías, algunas realmente poco conocidas. La forma de presentación es muy amena.

INDICE: Introducción. Las básicas. Los principios. Hoy. Mañana. Conclusión. Reconocimiento. Glosario. Indice alfabético.

CALCULO DE PROBABILIDADES Y ESTADISTICA MATEMATICA. Por N.V. Smirnov I.V. Dinin-Barkowskij. Un volumen de 578 páginas, de 21x16 centímetros. Publicado por Ediciones Paraninfo. Magallanes, 25. Madrid-15. En castellano.

Esta obra, publicada en ruso por la Editorial VAAP de Moscú, fue vertida al castellano por Raúl Rusler. Va destinada a los alumnos de Facultades y Escuelas Técnicas que tienen que estudiar la Teoría de Probabilidades y la Estadística Matemática. Asimismo puede ser de gran utilidad para Ingenieros y Economistas para sus trabajos. Efectivamente, el Cálculo de probabilidades es de gran aplicación en los cálculos técnicos (hay estructuras que se calculan con dicho Cálculo), y fundamental para las previsiones económicas. Se parte de la idea de que los lectores tienen un nivel matemático elevado, por ello se prescinde de muchas demostraciones y explicaciones que se dan por sabidas. Se presta gran atención a la parte relacionada con la nueva ciencia llamada Informática, así como a los métodos probables de la teoría de la seguridad.

INDICE. Capítulo 1.—Objeto y problemas de la teoría de probabilidades y la Estadística Matemática. Capítulo 2.—Sucesos aleatorios. Capítulo 3.—Magnitudes aleatorias. Capítulo 4.—Ley normal de distribución. Capítulo 5.—Distribuciones multidimensionales. Ley de los grandes números. Teorema central del límite. Capítulo 6.—Evaluación estadística de los parámetros de una distribución. Capítulo 7.—Comprobación estadística de las hipótesis. Capítulo 8.—Fundamentos de análisis dispersivo. Capítulo 9.—Fundamentos de la teoría de la correlación. Capítulo 10.—Métodos de cálculo de probabilidades estadísticas. Análisis y control de la exactitud. Capítulo 11.—Teoría de los procesos aleatorios y algunas de sus aplicaciones. Apéndice.—11 tablas. Notas a las tablas.

ELECTRONICA Y AUTOMATICA APLICADAS A LA INDUSTRIA. Por R. Kretzmann y J.M. Angulo. Un volumen de 672 páginas, de 21x16 centímetros. Séptima edición aumentada y modernizada. Publicado por Editorial Paraninfo. Magallanes, 25. Madrid-15. En castellano.

Esta obra forma parte de la Biblioteca Técnica Philips y fue vertida al castellano por Daniel Santana y León. Procura poner al día los conocimientos sobre dispositivos electrónicos, que como es sabido sufren una evolución muy rápida y continua, y que son de gran aplicación en todas las ramas de la Industria. Esta obra es muy completa y explica los fundamentos teóricos necesarios para comprender ciertos desarrollos. Por ejemplo, antes de entrar en los sistemas lógicos da una idea del álgebra de Boole. Antes de hablar de válvulas explica el fenómeno de la ionización. Esta edición ha representado una reestructuración total del plan de la obra, dividiendo algunos temas en dos partes, la primera dedicada a la exposición física y la segunda al análisis matemático. Con ello se ha tratado de, sin quitar rigor, hacer la obra asequible a un mayor número de lectores. Se han ampliado mucho ciertos temas, como por ejemplo el relativo a circuitos integrados, de tanta aplicación actualmente.

INDICE: Prefacio. Indice. Prólogo a la séptima edición. Parte I.—Válvulas de gas y de aplicación industrial. Parte II.—Semiconductores. Parte III.—Dispositivos electrónicos para su empleo en la industria. Parte IV.—Automatismos lógicos digitales.